

**LANDSCHAFTSPLAN
DER GEMEINDE KLEIN RÖNNAU**

BAND 1: ENTWURF

AUFTRAGGEBER:
GEMEINDE KLEIN RÖNNAU
VERTRETEN DURCH
AMT SEGEBERG LAND

VERFASSER **TGP**
TRÜPER GONDESEN PARTNER
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA
AN DER UNTERTRAVE 17 23552 LÜBECK



BEARBEITER/IN:
STEFAN LERCHBAUMER

AUFGESTELLT:
LÜBECK, 2. JUNI 1997



28.07.97

INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINFÜHRUNG	1
1.1	AUFGABENSTELLUNG UND METHODIK	1
2.	CHARAKTERISIERUNG DES GEMEINDEGEBIETES	3
2.1	LAGE UND NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG	3
2.2	POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION	4
2.3	ARCHÄOLOGISCHE DENKMALE	5
2.4	FLÄCHENNUTZUNGEN	5
2.4.1	NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE	5
2.4.2	LANDWIRTSCHAFT	6
2.4.3	FORSTWIRTSCHAFT	6
2.4.4	WASSERWIRTSCHAFT UND -VERSORGUNG, ABWASSERENTSORGUNG	6
2.4.5	SIEDLUNG	7
2.4.6	VERKEHR	7
3.	BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER NATÜRLICHEN RESSOURCEN UND NUTZUNGS- FUNKTIONEN	9
3.1	GEOLOGIE UND BÖDEN	9
3.1.1	GEOLOGIE	9
3.1.2	BODEN	12
3.2	WASSERHAUSHALT	16
3.2.1	GRUNDWASSER	16
3.2.2	OBERFLÄCHENGEWÄSSER	17
3.2.2.1	Fließgewässer	17
3.2.2.2	Stehende Gewässer	17
3.3	KLIMA/LUFT	18

3.4	LEBENSÄÄUME DER TIER- UND PFLANZENWELT	19
3.4.1	NUTZUNGSBEDINGTE KONFLIKTE, BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND SCHÄDEN	23
3.4.2	FLORISTISCH - FAUNISTISCHE BEDEUTUNG UND SCHUTZWÜRDIGKEIT VON LEBENSÄÄUMEN	26
3.4.2.1	BEDEUTUNG VON LEBENSÄÄUMEN FÜR DIE TIER- UND PFLANZENWELT	26
3.4.2.2	SCHUTZWÜRDIGKEIT VON LEBENSÄÄUMEN	28
3.5	LANDSCHAFTSBILD UND LANDSCHAFTSBEZOGENE ERHOLUNG	30
3.5.1	LANDSCHAFTSBILDBEWERTUNG	31
3.5.2.	LANDSCHAFTSBEZOGENE ERHOLUNG	39
3.5.3	ORTSBILD	42
3.6	HISTORISCHE KULTURLANDSCHAFT	46
4.	ENTWICKLUNGSKONZEPT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE	47
4.1	LANDSCHAFTSPLANERISCH RELEVANTE REGIONALE VORGABEN (ABB. 10)	47
4.1.1	LANDSCHAFTSRAHMENPLAN (1995)	47
4.1.2	SCHUTZGEBIETS- UND BIOTOPVERBUNDSYSTEM SCHLESWIG-HOLSTEIN	50
4.1.3	REGIONALPLAN PLANUNGSRAUM I (ENTWURF 1995, NEUFASSUNG 1996)	51
4.1.4	KREISENTWICKLUNGSPLAN 1992-1996	52
4.1.5	GUTACHTEN ZUM SCHWERPUNKTPROGRAMM NAHERHOLUNG KREIS SEGEBERG (1985)	52
4.2	ZIELVORSTELLUNGEN AUF DER GRUNDLAGE VON BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG	52
4.2.1	ZIELKONZEPT BÖDEN	53

4.2.2	ZIELKONZEPT GRUNDWASSER UND OBERFLÄCHENGEWÄSSER	55
4.2.3	ZIELKONZEPT LEBENSÄÄUME DER TIER- UND PFLANZENWELT	56
4.2.4	ZIELKONZEPT LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG	56
4.3	LANDSCHAFTSPÄNERISCHES ENTWICKLUNGSKONZEPT (KARTE 4)	57
4.3.1	VORRANGIGE FLÄCHEN FÜR DEN NATURSCHUTZ	57
4.3.2	ENTWICKLUNGSZIEL BIOTOPVERBUNDSYSTEM	59
4.3.3	VORRANGGEBIETE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE	60
4.3.4	LANDSCHAFTSPFLEGE IM RAHMEN DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN NUTZUNG	61
4.3.5	LANDSCHAFTSENTWICKLUNG IM RAHMEN DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN NUTZUNG	61
4.3.6	ERHALTUNG UND FÖRDERUNG DER LANDSCHAFTSBEZOGENEN ERHOLUNG	61
4.3.7	WOHNBAU- SONDERFLÄCHENENTWICKLUNG (ABB. 9)	62
4.3.8	FLÄCHEN FÜR DEN KIESABBAU	67
5.	LANDSCHAFTSPÄNERISCHE EINZELMASSNAHMEN	67
5.1	SCHUTZ-, PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN	68
5.1.1	ERHALTUNG BESTEHENDER SCHUTZGEBIETE UND VORSCHLÄGE FÜR DIE AUSWEISUNG NEUER SCHUTZGEBIETE	69
5.1.2	GESCHÜTZTE BIOTOPE NACH § 15 LNATSCHG	69
5.1.3	FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT	71
5.2	MASSNAHMEN ZUR FÖRDERUNG DER LANDSCHAFTSBEZOGENEN ERHOLUNG	73

5.2.1	ERHALTUNG VON GEBIETEN MIT HOHER UND SEHR HOHER ERHOLUNGSEIGNUNG	73
5.2.2	ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN FÜR DIE LANDSCHAFTSBEZOGENE ERHOLUNG	74
5.3	NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BEI BESTEHENDEN NUTZUNGEN UND RAUMRELEVANTEN PLANUNGEN	75
5.3.1	GEWÄSSER UND WASSERWIRTSCHAFT	75
5.3.1.1	Bestandsschutz für Gewässer, Beachtung der Wasserschongebiete und Erholungsschutzstreifen	75
5.3.1.2	Entwicklungsmaßnahmen für Fließgewässer	76
5.3.1.3	Entwicklungsmaßnahmen für Seen	80
5.3.1.4	Entwicklungsmaßnahmen für Kleingewässer	80
5.3.1.5	Sanierung des Wasserhaushaltes	81
5.3.2	LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZFLÄCHEN UND WEITERE ELEMENTE DER FREIEN LANDSCHAFT	82
5.3.2.1	Erhaltung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung	83
5.3.2.2	Entwicklungsmaßnahme bei landwirtschaftlichen Nutzflächen	84
5.3.3	WALD- UND "FORST"FLÄCHEN	87
5.3.3.1	Bestandsschutz und Erhaltung von Wäldern	87
5.3.3.2	Entwicklungsmaßnahmen für die Wälder	88
5.3.4	GRÜN- UND FREIFLÄCHEN IM BESIEDELTEN BEREICH	88
5.3.4.1	Bestandserhaltung	88
5.3.4.2	Entwicklungsmaßnahmen für Grün- und Freiflächen des besiedelten Bereiches	89
5.3.5	SCHUTZ VON ARCHÄOLOGISCHEN DENKMÄLERN	90
6.	FÖRDERUNGSMÖGLICHKEITEN ZUR UMSETZUNG LANDSCHAFTSPLANERISCHER MÖGLICHKEITEN	91

ANHANG; BAND 2

- A. Erläuterungen zu Kap. 3.4; Lebensräume der Tier- und Pflanzenwelt
- B. Biotopbögen
- C. Artenlisten

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Lage des Gemeindegebietes	3
Abb. 2:	Siedlungsentwicklung	8
Abb. 3:	Wasser/ Geologie	10
Abb. 4:	Höhenschichten	11
Abb. 5:	Bodenarten	15
Abb. 6:	Regenerierbarkeit floristisch - faunistischer Biotope	29
Abb. 7:	Landschaftsbildbewertung	38
Abb. 8:	Landschaftsbezogene Erholung	41
Abb. 9:	Ortsbildbewertung	45
Abb. 10:	Vorgaben aus übergeordneten Planungen	49
Abb. 11:	Geplante Baugebietsausweisung	65
Abb. 12:	Landschaftsteile mit bes. Bedeutung für Fledermäuse	72

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Nutzungsarten der Bodenflächen	5
Tab. 2:	Bodeneigenschaften und -funktionen	12
Tab. 3:	Kriterien zur Landschaftsbildbewertung	33
Tab. 4:	Bewertung des Landschaftsbildes	35
Tab. 5:	Übersicht der Förderungsmöglichkeiten	91

KARTENVERZEICHNIS

- Karte 1: Bestand
- Karte 2: Bedeutung der Lebensräume
- Karte 3: Entwurf
- Karte 4: Entwicklungskonzept
- Karte 5: Vorrangige Flächen und Eignungsflächen für
vorrangige Flächen für den Naturschutz

1. EINFÜHRUNG

1.1 AUFGABENSTELLUNG UND METHODIK

Im Zuge der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes hat sich die Gemeinde Klein Rönna entschlossen, auch einen neuen Landschaftsplan aufzustellen. Aufgabe des Landschaftsplanes ist es, gemäß §6 Abs.1 LNatSchG Schleswig-Holstein, auf Gemeindeebene die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege darzustellen, sobald und soweit dies aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere bei Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen sowie bei wesentlichen Änderungen des Flächennutzungsplanes erforderlich ist.

Der Landschaftsplan schafft die fachliche Grundlage nicht nur für die Bauleitplanung, sondern auch für die Vorbereitung der Ausweisung von Schutzgebieten und für Stellungnahmen zu Fachplanungen anderer Stellen. Er ist jedoch kein eigenständiges Planwerk, sondern wird erst durch die Übernahme seiner Ziele und Maßnahmen in den Flächennutzungsplan rechtsverbindlich. Der Landschaftsplan erlangt jedoch bereits vor Übernahme in den Flächennutzungsplan Behördenverbindlichkeit, so daß die LP-Inhalte gemäß §4 Abs. 2 Satz 2 und §4 Abs. 3 LNatSchG zu berücksichtigen sind.

Für den Landschaftsplan ergibt sich bei diesen Problemen die Aufgabe, aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege Wege aufzuzeigen, wie sich die Gemeinde mit möglichst geringen Eingriffen in Natur und Landschaft entwickeln kann. Die Planung dazu ergibt sich im Umkehrschluß aus bereits heute schon schutzwürdigen Gebieten bzw. aus für den Naturschutz und die Landschaftspflege entwicklungsfähigen Landschaftsräumen.

Der Fachbeitrag für Naturschutz und Landschaftspflege umfaßt dabei folgende Bereiche:

1. Arten- und Biotopschutz
2. Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung
3. Die Naturgrundlagen Böden, Wasser und Luft und Klima in ihrer funktionalen und räumlichen Vielfalt

Neben der Darstellung der in Klein Rönna vorhandenen Flächennutzungen wird der Bestand der o.g. Bereiche Arten- und Biotopschutz, Landschaftsbild und

landschaftsbezogene Erholung und der Naturgrundlagen Böden, Wasser und Luft/Klima erfaßt. Außerdem erfolgt eine Bewertung ihrer heutigen bzw. potentiellen Funktionsfähigkeit und eine Darstellung vorhandener oder zu erwartender Beeinträchtigungen durch andere Flächennutzungen. Aus diesem Arbeitsschritt Bestandsaufnahme und Bewertung ergeben sich Gebiete, die aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege heute schon schutzwürdig sind, solche, die entwickelt werden sollten bzw. solche, in denen in vertretbarer Weise eine andere Flächennutzung erfolgen kann. Diese Ergebnisse münden in einem landschaftsplanerischen Entwicklungskonzept, in dem Schwerpunktbereiche der verschiedenen Flächennutzungen dargestellt werden.

Der letzte Arbeitsschritt ist die Darstellung landschaftsplanerischer Einzelmaßnahmen und Festsetzungen, in der das Zielkonzept auf der Maßstabsebene 1:5.000 umgesetzt wird.

2. CHARAKTERISIERUNG DES GEMEINDEGEBIETES

2.1 LAGE UND NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG

Klein Rönnau liegt unmittelbar nördlich des Mittelzentrums Bad Segeberg.
Die Gemeinde Klein Rönnau wird vom Amt Segeberg-Land verwaltet und gehört regional zum Kreis Segeberg.

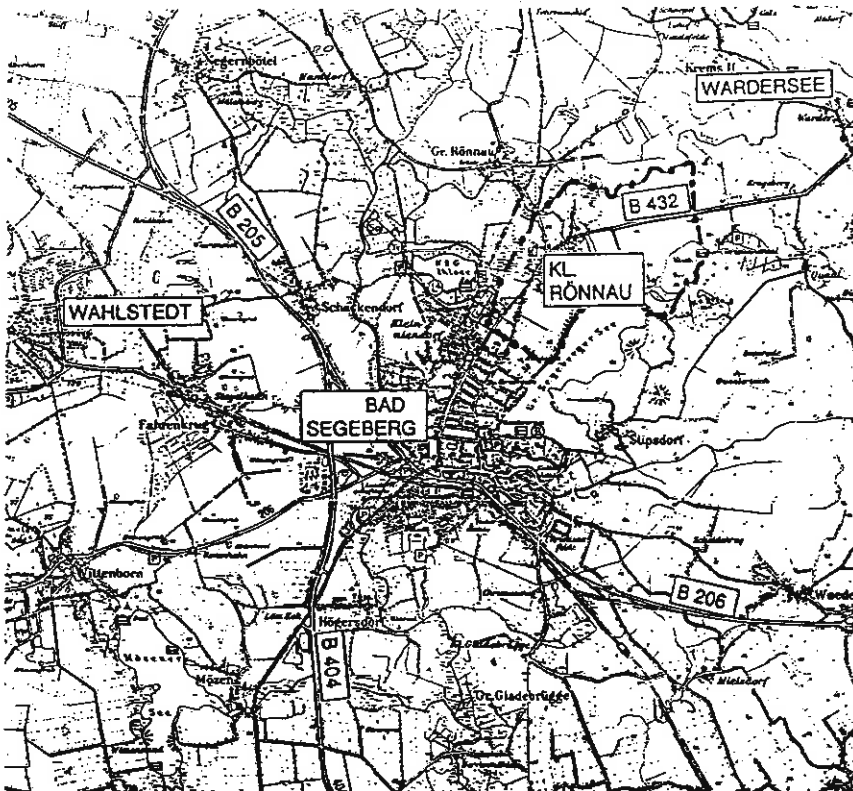


Abb. 1: Lage des Gemeindegebietes

Naturräumlich ist Klein Rönnau dem ostholsteinischen Hügel- und Seenland zuzuordnen. Charakteristisch für diesen Teilraum ist die typische Morphologie einer Endmoränenzone, wobei jedoch insbesondere die Gegend östlich des Gr. Segeberger Sees, bedingt durch geolog.- tektonische Entwicklungen, eine kleinräumigere Geländeoberfläche aufweist.

2.2 POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION

Als potentielle natürliche Vegetation ist für den Bereich des Gemeindegebietes überwiegend der Buchenwald (Verband Fagion) auf den grundwasserfernen Standorten anzusehen, für die Senkenlagen und Hangfußbereiche (Podsole) die Hainbuchen-Eschenwälder (Verband Alno-Ulmion) und auf Niedermoorböden die Erlenbruchwälder (Verband Alnion). Auf den Sandrohböden der Kiesabbauflächen kann sich bei Ende des Abbaus als potentielle natürliche Vegetation Birken-Eichenwald (Betulo Quercetum) einstellen.

Die einzelnen den im Gemeindegebiet vorherrschenden Bodentypen zugeordneten Gesellschaften der potentiellen natürlichen Vegetation, sind - in Anlehnung an HÄRDTLE 1989 - im folgenden zusammengefaßt.

Bodentypen und potentielle natürliche Vegetation (nach HÄRDTLE 1989, verändert)

Bodentyp	Potentielle natürliche Vegetation
Niedermoor	Erlenbruchwald - Carici elongatae Alnetum glutinosae
entwässertes (vererdetes) Niedermoor	Schwarz-Erlen-Gesellschaft Alnus glutinosa-Gesellschaft (Alno-Ulmion)
Sandrohböden (grundwasserfern)	Typischer Eichen-Birkenwald Querco-Betuletum typicum
Gleye/ Podsole	Hainbuchen-Eschenwald Carpino-Fraxinetum
Pseudogley	Nelkenwurz-Waldmeister-Buchenwald Asperulo-Fagetum geetosum
Parabraunerden	Waldmeister-Buchenwald Asperulo-Fagetum Hainsimsen-Buchenwald Luzulo-Fagetum Eichen-Buchenwald Violo-Quercetum

2.3 ARCHÄOLOGISCHE DENKMALE

Nach der aktuellen Überprüfung durch das Landesamt für Vor- und Frühgeschichte sind im Gemeindegebiet fünf ehemalige Siedlungsbereiche (slawische Besiedlung; Landesaufnahme Nr. 2,7,19,22 und 24) sowie zwischeneiszeitliche Jagdplätze (La.-Nr. 32) vorhanden. Insbesondere im Tal der Trave bzw. an den Rändern sind nach Aussage des Landesamtes für Vor- und Frühgeschichte weitere wichtige Funde zu erwarten.

Alle Bereiche werden derzeit überpflügt, so daß sie keine Auswirkungen auf das Landschaftsbild haben.

2.4 FLÄCHENNUTZUNGEN

Die Verteilung der Flächennutzungen ist in Tab. 1 dargestellt. Der überwiegende Anteil (72%) der heutigen Flächennutzung fällt dabei auf die landwirtschaftliche Nutzung. In der Tendenz zeigt sich aber zwischen den Jahren 1981 und 1993 eine Abnahme der Landwirtschaftsfläche hauptsächlich zugunsten von Bauflächen und Verkehrsflächen.

Tab. 1: Nutzungsarten der Bodenflächen

Nutzungsart	1981	1993
Gebäude und Freifläche	36 ha	43 ha
Betriebsfläche (mit Abbaufäche)	4 ha	6 ha
Verkehrsfläche	18 ha	20 ha
Landwirtschaftliche Fläche	349 ha	327 ha
Waldfläche	13 ha	13 ha
Wasserfläche	32 ha	33 ha
Flächen anderer Nutzung	1 ha	2 ha

2.4.1 NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE

Im südlichen Teil der Gemeinde befindet sich das Landschaftsschutzgebiet "Gr. Segeberger See" mit einer Größe von ca. 740ha.

Andere Schutzgebiete sind derzeit nicht vorhanden, die weitere Ausweisung von Schutzgebieten (LSG/NSG) ist jedoch geplant (vgl. Kap. Entwicklungsmaßnahmen).

2.4.2 LANDWIRTSCHAFT

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen bestehen zu etwa 2/3 Teilen aus ackerbaulich genutzten Flächen und zu etwa 1/3 aus Grünland, wobei das Dauergrünland v.a. in den Niederungsbereichen vorherrschend ist.

Nach den Ackerzahlen der Reichsbodenschätzung ergeben sich auf den Bereichen mit sandigem Ausgangsmaterial leistungsschwache Böden (Wertzahl unter 30), auf den Bereichen mit stark lehmigen Sandböden dagegen mittelschwere Böden mit Wertzahlen um 45 Punkten.

2.4.3 FORSTWIRTSCHAFT

Im Gemeindegebiet von Klein Rönna befinden sich lediglich einige verstreut liegende Waldflächen (Flächenanteil ca. 3%), wobei es sich z.T. um Bruchwald o.ä. ohne forstwirtschaftliche Bedeutung handelt.

Für kleine Privatwaldbereiche wird eine Weiterentwicklung hin zu einer stärkeren Verwendung von Laubholzarten vorgeschlagen.

2.4.4 WASSERWIRTSCHAFT UND -VERSORGUNG. ABWASSERENTSORGUNG

Wasserwirtschaft

Die Fließgewässer der Gemeinde Klein Rönna liegen im Zuständigkeitsbereich des Unterhaltungsverbandes "Am Oberlauf der Trave".

Wasserver- und entsorgung

Die Gemeinde Klein Rönna ist vollständig an die zentrale Wasserversorgung angeschlossen, so daß eine gute Versorgung gesichert ist.

Die Abwasserentsorgung ist durch das Klärwerk des Abwasserzweckverbandes in Bad Segeberg sichergestellt, welches über eine gute Reinigungsleistung verfügt. Im Kreisentwicklungsplan sind Mittel zum weiteren Ausbau dieser Kläranlage vorgesehen.

2.4.5 SIEDLUNG

Der einzige Ort auf Gemeindegebiet ist Klein Rönna selbst. Daneben existiert räumlich etwas abgesetzt ein Siedlungsbereich zwischen Klein Rönna und Bad Segeberg an der B 432 gelegen.

Klein Rönna hat seinen dörflichen Charakter nur in kleinen Teilen bewahren können. Bedingt durch umfangreiche Neubaugebiete sowie die innerörtliche Zerschneidung durch die B 432/L 68 ist heute kein erlebbarer Ortskern mehr vorhanden. Der Ort ist überwiegend geprägt durch die Wohnungsnutzung. Handwerk und Kleinhandel sind kaum vorhanden, jedoch kann dieser Bedarf im nahegelegenen Bad Segeberg gedeckt werden.

Weiterhin sind im östlichen Gemeindegebiet (Bereich Gr. Segeberger See/ Klüthsee) zwei Campingplätze vorhanden (1 ha bzw. 4,5 ha Größe und zusammen ca. 500 Stellplätze).

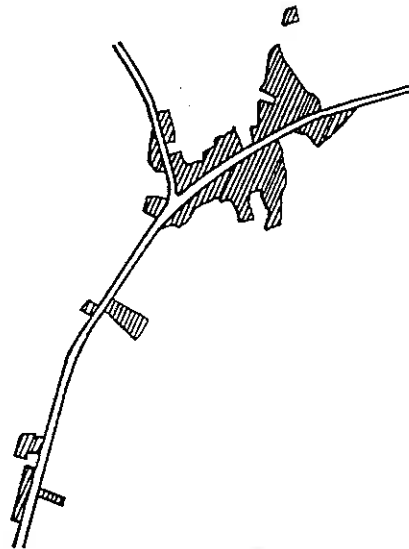
Ursprünglich konzentrierte sich der Siedlungsbereich zwischen der Plöner Straße und Traveredder.

Neuere Baugebiete entstanden, v.a. auch in den letzten 20 Jahren, im westlichen Teil des Ortes sowie südlich der Mühlenteiche.

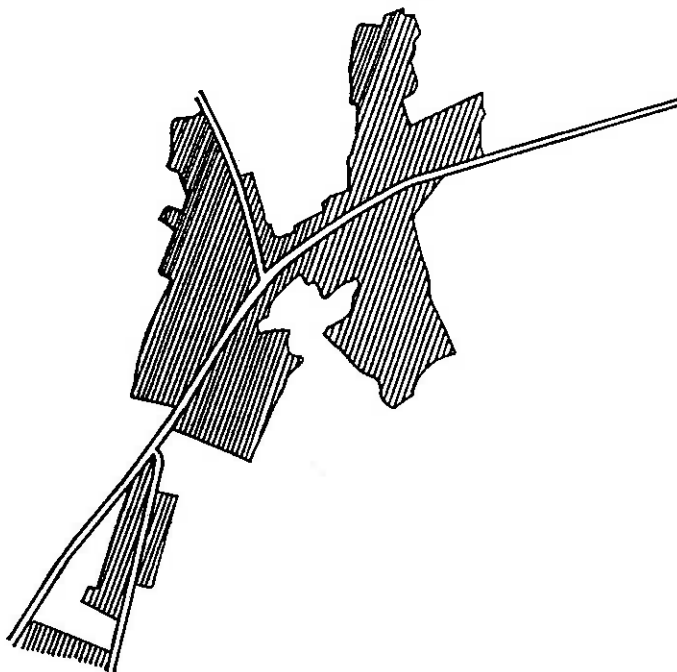
2.4.6 VERKEHR

Klein Rönna ist über die B 432 sowie die L 68 an den überörtlichen Verkehr angebunden. Diese Straßen stellen eine starke Lärmbelastung innerhalb der Ortschaft dar und sorgen für eine erhebliche Zerschneidung. Für die B 432 liegen Planungen für eine Deckenerneuerung sowie eines Umbaus des Knotenpunktes B 432/ L 68 (Einrichtung einer Lichtsignalanlage) vor.

Das übrige Straßennetz wird von kleinen gemeindlichen Straßen gebildet, welche v.a. die Wohngebiete erschließen.



SIEDLUNGSENTWICKLUNG 1878
GRUNDLAGE: KÖNIGL. PREUSS.
LANDESAUFNAHME 1: 25.000



SIEDLUNGSENTWICKLUNG 1994
GRUNDLAGE: TOP. KARTE 1: 25.000
LANDESMESSTUNGSAMT S-H

Abb. 2 Siedlungsentwicklung

3. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER NATÜRLICHEN RESSOURCEN UND NUTZUNGSFUNKTIONEN

3.1 GEOLOGIE UND BÖDEN

3.1.1 GEOLOGIE

Das Gemeindegebiet von Klein Rönna befindet sich im Bereich der Segeberger Karstlandschaft, welche geprägt ist durch anstehende, wasserlösliche Gesteine, welche jedoch während der Weichsel-Kaltzeit von nichtlöslichen Lockergesteinen (Sand/Kies) überlagert wurden. Es handelt sich also hier um einen bedeckten Karst.

Durch Auslaugung wasserlöslicher Gesteine im Untergrund entstehen an der Erdoberfläche vielfach Senkungen. Diese sind meist großflächig, daneben sind jedoch auch grabenartige Einbrüche sowie kleine Erdfälle zu beobachten (v.a. im Gebiet östl. des Gr. Segeberger Sees, s. Abb. 3).

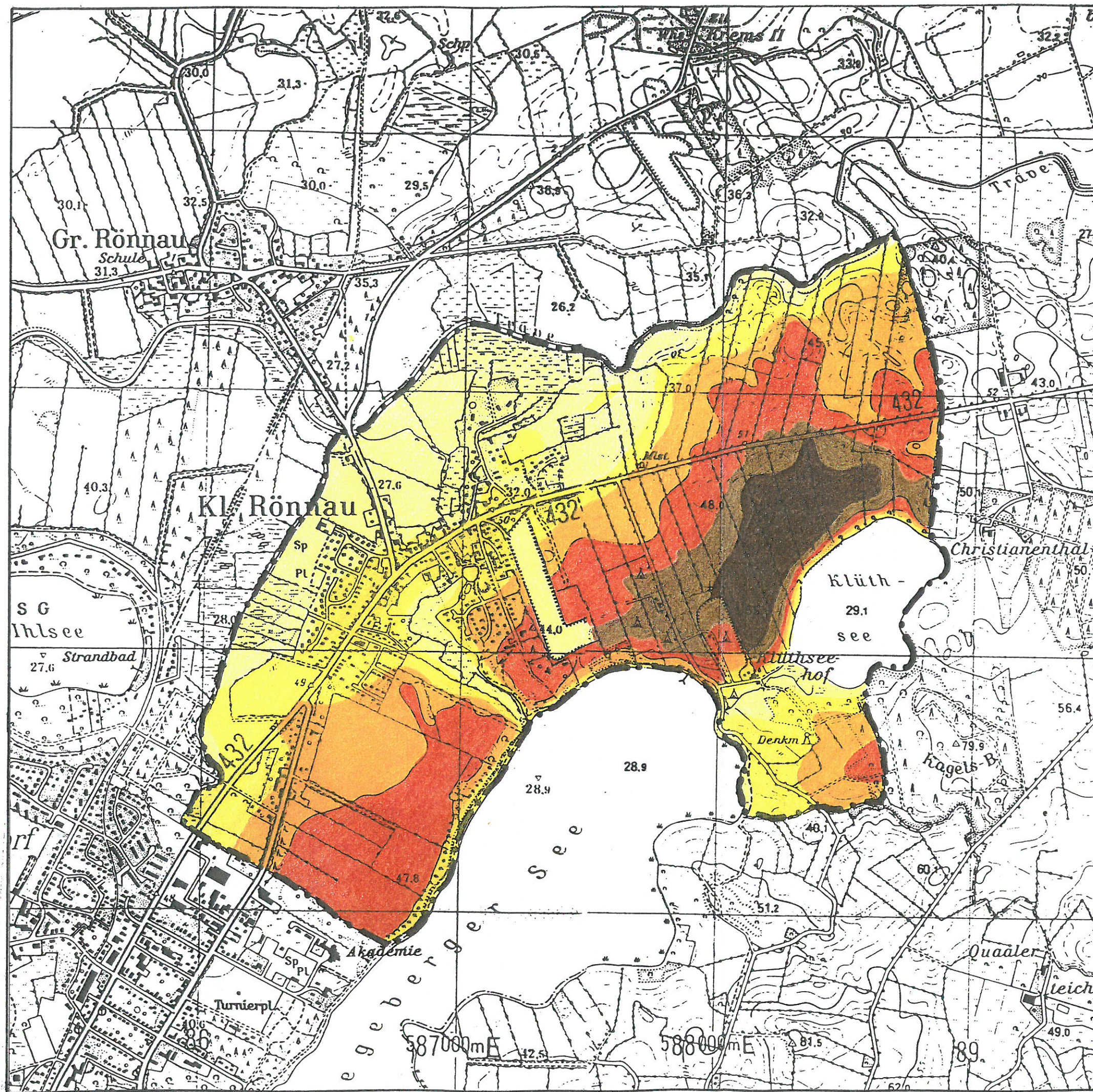
Der Gr. Segeberger See sowie auch der Klüthsee werden von Teichmüller (ROSS, P.-H.) ebenfalls als durch postglaziale Auslaugungen über dem Top des Segeberger Salzdomes entstandene Bodensenkung gedeutet (Subrosionssenken).

"Zwischen Klüthsee und B 432 sind in der Feldmark etwa ein Dutzend abflußlose, kleinräumig-runde und im Nordosten auch längliche Hohlformen zu erkennen, die ebenfalls als Erdfälle zu deuten sind.

Auch im Ort Klein Rönna und seiner näheren Umgebung sind einige abflußlose Hohlformen entwickelt, von denen besonders eine am Ostrand des Ortes, südlich der B 432, wegen ihrer charakteristischen Rundform und ihrer steilen Flanken sehr auf einen Erdfall hindeutet" (ROSS, P.-H.).

Erdfälle sind wichtige und (in Schleswig - Holstein) seltene Zeugnisse salztektonischer Bewegungen, die z.T. bis in die heutige Zeit andauern. Insbesondere der Bereich um Bad Segeberg kann als ein Landschaftsraum von hoher Natürlichkeit gelten.

Erdfälle sind vor allem durch Verfüllungen aller Art gefährdet. Derartige Beeinträchtigungen sind zu vermeiden um die seltenen Zeugnisse der geologischen Entstehung dieser Landschaft zu erhalten.



ZEICHENERKLÄRUNG

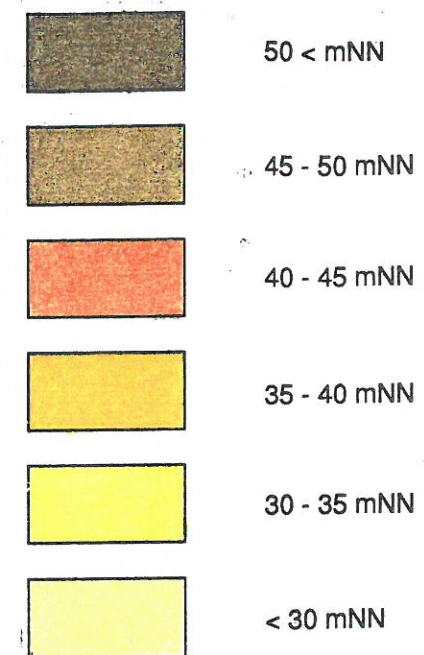


Abbildung Nr. 4
HÖENSCHICHTEN (schematisiert)

3.1.2 BODEN

Boden ist ein komplexes System der Natur, das durch biotische und abiotische Prozesse (Verwitterung, Mineralisierung, biochemische Zersetzung, Stoffverlagerungen, ...) an der Erdoberfläche entstanden ist. Als Grundfaktor der vielfältigen Funktionen des Naturhaushaltes sind für den Boden in §1 (2) des LNatSchG Schutzanforderungen aufgestellt.

Durch das Zusammenwirken von Klima, Wasser, Relief und Vegetation wandelte sich das glaziär und im Holozän abgelagerte Lockergestein in Boden um.

Die Klimaverhältnisse in Mitteleuropa bewirkten allgemein starke Versauerung und Entbasung, bei silikatischen Gesteinen dagegen Tonbildung und mäßige Silikatverwitterung (Scheffer/Schachtschabel, 1992).

Tab. 2: Bodeneigenschaften und -funktionen

Bodeneigenschaften und -funktionen	Charakter	Teileigenschaften und -funktionen
<u>Ökosystemare Grundfunktionen</u>	abiotisch	- physikalische Pufferfunktion - chemische Pufferfunktion - Filterfunktion
	biotisch	- Transformatorfunktion (Stoffumsetzung) - Lebensraumfunktion
<u>Nutzungsfunktionen</u>		
- Produktions-funktion	abiotisch	- Wassergewinnung - Rohstoffgewinnung - Schadstoffabbau
	biotisch	- Landwirtschaft und Gartenbau - Forstwirtschaft
- Trägerfunktion für Infrastruktur	räumlich	- Wirtschaft - Verkehr - Siedlung - Abfallentsorgung - Freizeit und Erholung
<u>Informationsfunktion</u>		- Erkenntnisraum

In Abhängigkeit von Geomorphologie und Hydrologie haben sich im Gemeindegebiet von Klein Rönna folgende Bodentypen entwickelt:

- Im östlichen Bereich und südlich der B 432 mit vorwiegend stark lehmigem bzw. lehmigem Sand (in oberen Bodenhorizonten entkalkt) entwickelten sich Parabraunerden und in Geländesenken infolge Stauverhältnisse Pseudogleye.
- Im Bereich nördlich der B 432 mit meist mittelsandigem, z.T. kiesigem Material entwickelten sich Podsole.

Im Niederungsbereich der Trave und zwischen Gr. Segeberger See und Klüthsee sowie in Geländesenken (bei verlandeten Gewässern) bildeten sich durch Anreicherung organischer Substanzen Niedermoor- und Anmoorböden.

Empfindlichkeit

Böden weisen, entsprechend ihrer Beschaffenheit sowie auch im Zusammenwirken mit anderen Naturfaktoren unterschiedliche Empfindlichkeiten gegenüber Beeinträchtigungen auf. Im folgenden werden daher einzelne Empfindlichkeiten/Gefährdungen des Bodens differenziert erläutert:

- Resorptions- und Adsorptionsvermögen (physikochemische Filtereigenschaften des Bodens)

Diese Bodeneigenschaft ist als besonders wichtig anzusehen, da sie die Pufferfähigkeit des Bodens gegenüber Schadstoffeinträgen beschreibt.

In Abhängigkeit der Ausprägung dieser Regulations- und Regenerationsfähigkeit des Bodens von der Schadstoffbelastung kann ein Risiko für die Tier- und Pflanzenwelt sowie für die Nahrungsmittelproduktion entstehen. Das Filtervermögen (und damit auch die Anreicherung von Schadstoffen im Boden) steigt mit zunehmender Kleinheit der Bodenbestandteile (Ton- oder Schluffgehalt) bzw. mit zunehmendem Anteil von Huminstoffen (chemische Anreicherung von Schadstoffen).

Vereinfachend kann gesagt werden, daß dementsprechend Lehm-, Ton-, Schluff- und Niedermoorböden eine hohe Empfindlichkeit aufweisen. Sandige Böden sind aufgrund ihrer Durchlässigkeit geringer empfindlich gegenüber Schadstoffanreicherungen.

- Entwässerung

Grundsätzlich hängt die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Entwässerung vom Wassergehalt des Bodens ab. Dementsprechend sind vor allem

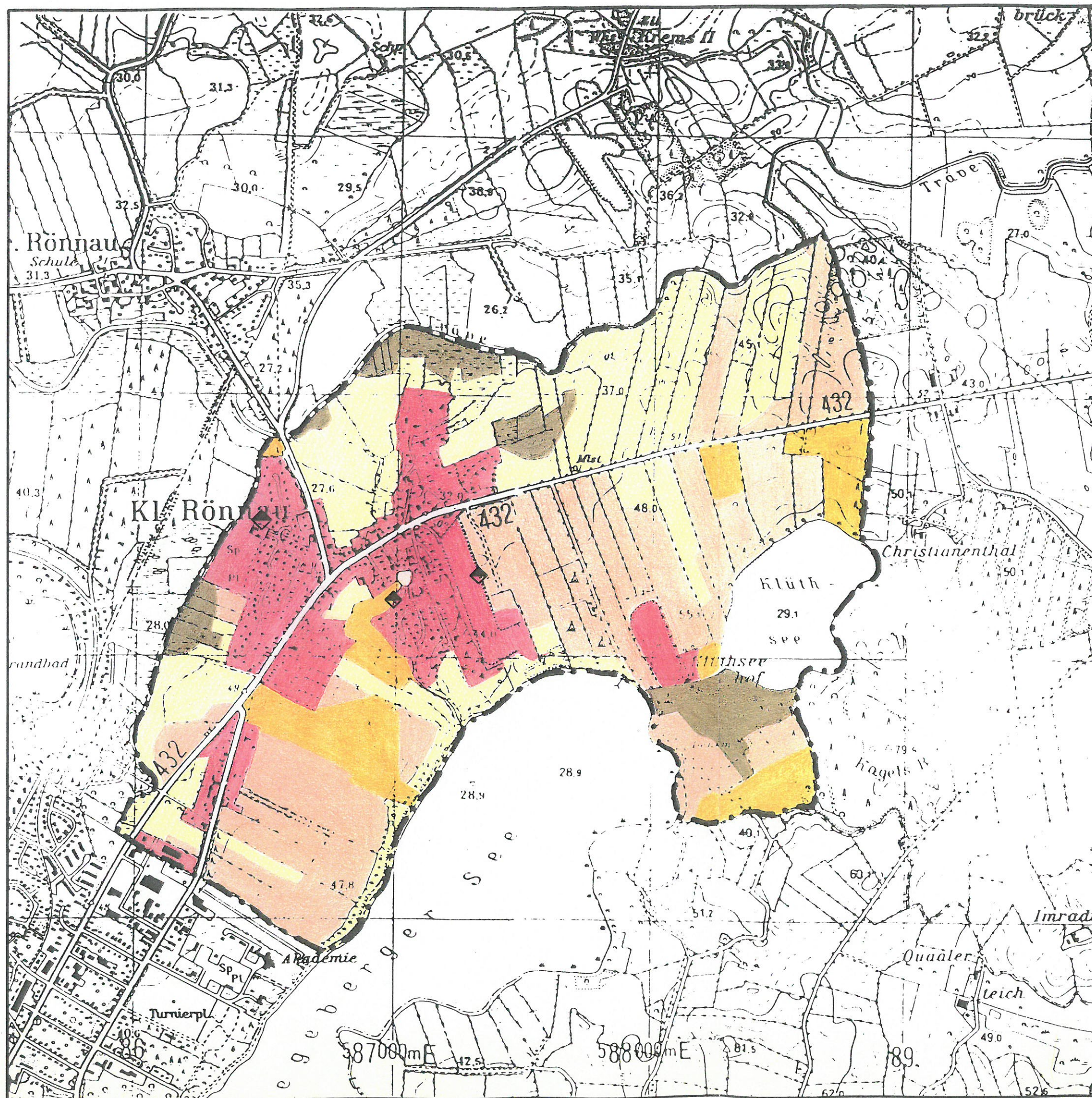
grundwassergeprägte empfindliche Bodentypen zu nennen wie z.B. Pseudogleye, Gleye, Anmoor- und Niedermoorböden. Im Gemeindegebiet bestehen Beeinträchtigungen durch Entwässerung v.a. in den Niederungsbereichen an der Trave und im Niedermoorbereich an der westlichen Gemeindegrenze.

- Erosion

Aufgrund der im Gebiet vorliegenden Bodensubstrate bzw. geringer Hangneigungen und ausreichendem Windschutz ist eine Erosionsgefährdung (Wasser-, Winderosion) im Gemeindegebiet von untergeordneter Bedeutung.

Eine vollständige Überformung der Böden findet durch Bebauung (Siedlung, Verkehr) statt, die zu Versiegelung bzw. Austausch der Böden führt. Die für den Menschen wichtigen Bodenfunktionen (Pflanzenstandort, Nahrungsgrundlage, Regulation des Wasserhaushaltes) werden dadurch zerstört.

Eine weitere Zerstörung der Böden ist durch den Kiesabbau bedingt. Hier kann nach Beendigung der Nutzung eine sekundäre Bodenentwicklung in der Regel mit beeinträchtigten Funktionen wieder einsetzen.



ZEICHENERKLÄRUNG

	S = Sand
	Is = lehmiger Sand
	SL =stark lehmiger Sand
	MO = Moor
	Anthropogen überformte Flächen
	Alt-lagerungen
	Bearbeitungsgrenze

Abbildung Nr. 5

BODENARTEN
(nach Reichsbodenschätzung)

3.2 WASSERHAUSHALT

Stehende und fließende Oberflächengewässer sowie Grundwasser sind Bestandteile von Natur und Landschaft. Sie stehen mit ihrer Umgebung in vielfältigen Wechselbeziehungen. Durch ihre Teilnahme am natürlichen Wasserkreislauf sind sie mit dem Wasserhaushalt der gesamten Biosphäre verknüpft. Oberflächengewässer und Grundwasser stellen natürliche Lebensräume dar.

3.2.1 GRUNDWASSER

Die Niederschlagsmengen im Untersuchungsgebiet betragen im Durchschnitt 750 mm im Jahr. Ein Teil des Niederschlages versickert im Boden und reichert das Grundwasser an.

Aus der Karte "Grundwasserneubildung in Schleswig - Holstein" (Landesamt für Wasserhaushalt und Küsten, 1980) geht für das Gemeindegebiet eine mittlere Grundwasserneubildungsrate von 15 - 30mm/a hervor.

Zu Lage und Gefährdungen des oberen Grundwasserleiters können keine flächenhaften Aussagen gemacht werden, da die genauen Grundwasserstände nicht bekannt sind, die Gefährdung des Grundwassers jedoch abhängig ist von der Beschaffenheit und v.a. Mächtigkeit der Deckschicht.

Günstige Deckschichtbeschaffenheiten (= hoher Grundwasserschutz) ergeben sich durch einen geringen Korngrößendurchmesser (z.B. Ton) oder bei durchlässigeren Böden großer Mächtigkeit (>4m), d.h. in jedem Fall eine möglichst lange Verweilzeit des Niederschlagswassers im Boden. Auf diese Weise können durch mikrobiologische Prozesse im Boden vermehrt Schadstoffe abgebaut oder akkumuliert werden.

Der überwiegende Gemeindeteil (mit Ausnahme eines östlich gelegenen Bereiches) liegt innerhalb eines Wasserschongebietes. Diese Ausweisung hat keinen rechtsverbindlichen Charakter, hebt jedoch die Notwendigkeit für einen besonderen Grundwasserschutz in diesem Gebiet hervor.

3.2.2 OBERFLÄCHENGEWÄSSER

3.2.2.1 Fließgewässer

Die als Gewässer 2. Ordnung klassifizierte, ca. 8m breite Trave verläuft entlang der Nordgrenze der Gemeinde Klein Rönna. Der Flußlauf ist zum großen Teil unverbaut, kann frei mäandrieren und weist einen überwiegend naturnahen Uferbewuchs auf.

Die Trave verfügt über eine gute Wasserqualität (Güteklasse II, 1992) und stellt aufgrund der naturnahen Ausstattung einen wertvollen Lebensraum und Verbundachse dar.

Vorbelastungen bzw. Beeinträchtigungen bestehen in einigen Bereichen durch landwirtschaftliche Nutzung bis direkt an die Böschungsoberkante der Trave. Weitere Fließgewässer im Gemeindegebiet sind der Mühlenbach sowie die Wührenbek.

Der ca. 1,5-2m breite Mühlenbach durchfließt die Gemeinde Klein Rönna in süd-nord-Richtung. Er ist der einzige Abfluß des Gr. Segeberger Sees und mündet kurz oberhalb der Straßenbrücke Klein Rönna/Groß Rönna in die Trave. Die Wührenbek fließt in ost-west-Richtung und verbindet dabei den Klüthsee mit dem Gr. Segeberger See. Die Bachläufe sind überwiegend unverbaut, lediglich beim Mühlenbach gibt es nördlich der Mühle einige begradigte Abschnitte, allerdings ist der Mühlenbach aufgrund eines Mühlenstaus für aufwärtsziehende Fische nicht passierbar.

Beeinträchtigungen bestehen bei der Wührenbek im Bereich des Campingplatzes, bei der Mühlenbek durch angrenzende Siedlungsbereiche und Intensivweiden (u.a. Viehtränke).

3.2.2.2 Stehende Gewässer

Der Gr. Segeberger See (ca. 170 ha) und der Klüthsee (ca. 26 ha) gehören zum Seengebiet der Oberen Trave. Die beiden Seen stehen über die Wührenbek in Verbindung. Beide Seen weisen natürliche Voraussetzungen (= kleines Einzugsgebiet) für ein nährstoffarmes Gewässer auf. Beide Seen sind jedoch bereits in einem Übergangsstadium von einem mesotrophen zu einem eutrophen (= nährstoffreichen) Gewässer.

Der Gr. Segeberger See weist im Bereich der Gemeinde Kl. Rönna relativ kleine, artenarme Röhrichtbereiche auf. Eine Verlandungszone fehlt weitgehend. Am

KlÜthsee dagegen, speziell im südlichen Teil, befinden sich sehr gut entwickelte, vollständige Verlandungsabfolgen. Für den Gr. Segeberger See und den KlÜthsee gilt der Schutz nach §11 LNatSchG (Gewässer- und Erholungsschutzstreifen). Beeinträchtigungen ergeben sich für beide Seen zum einen aus dem Freizeitbereich durch die Nutzer der Campingplätze und anderen Erholungssuchenden (Störung des Uferbereiches), befahren und beangeln (Fischbesatz), sowie aus Stoffeinträgen (= Eutrophierung) durch angrenzende Intensivnutzungen.

Weiterhin gibt es verstreut im Gemeindegebiet liegend 14 Kleingewässer (Weiher, Tümpel). Als sogenannte Trittsteinbiotope im Rahmen eines Biotopverbundsystems sind sie von großer Bedeutung. Alle Kleingewässer sind nach §15 LNatSchG geschützt.

Beeinträchtigungen

- Kleingewässer unterliegen grundsätzlich der Gefahr der Zerstörung durch Verfüllung mit Bauschutt, Gehölzschnitt etc.. Eine weitere Gefährdung liegt in der direkten oder indirekten Entwässerung.
- Die Wasserqualität wird bei ackerbaulicher Nutzung in der unmittelbaren Umgebung durch Nähr- und Schadstoffeinträge beeinträchtigt (betrifft nahezu alle Kleingewässer im Gemeindegebiet).
- Bei Beweidung erfolgt eine Schädigung der Ufer und ihrer Vegetation durch Vertritt.
- Im Bereich der Schutzstreifen sind Beeinträchtigungen/ Schädigungen zu vermeiden.

3.3 KLIMA/LUFT

Das Klima Schleswig-Holsteins und auch des Gemeindegebietes wird als gemäßigtes, feucht-temperiertes, ozeanisches Klima bezeichnet.

Überwiegend westliche bis südwestliche Winde lassen im Gebiet weniger Niederschläge als an der Westküste ankommen, so daß die Zahl der heiteren Tage dementsprechend steigt.

Im einzelnen ist das Gemeindegebiet durch folgende Klimadaten gekennzeichnet (Quelle: Dt. Wetterdienst, 1967):

- | | |
|--|--------|
| - durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge (in mm): | 750 |
| - mittlere Zahl der Regentage (mind. 0,1 mm Niederschlag): | 160 |
| - durchschnittliche Lufttemperatur | |
| im Jahr: | 8°C |
| im Januar: | 0°C |
| im Juli: | 16,6°C |

- Hauptwindrichtung/Jahr (ca. 35%):	west-südwest
- mittlere Anteile an Windstille/Jahr:	10%
- mittlere Windstärke (in Beaufort):	2,5

Kleinklimatisch bedeutsame Strukturen innerhalb des Gemeindegebietes sind in erster Linie die beiden Seen (Kluthsee und Gr. Segeberger See) welche durch ihre thermische Trägheit, Reflexion und luftbefeuchtende Wirkung die umgebenden Bereiche beeinflussen. Wenngleich sich hier kein ausgeprägtes See-Landwind-System ausprägen wird, so sind die unmittelbar an den See angrenzenden Bereiche durch im Vergleich geringere Temperaturschwankungen sowie aufgrund der Reflexion der Wasserfläche höheren Sonneneinstrahlung gekennzeichnet. Weiterhin zu nennen ist das Knicknetz, welches für eine verringerte Windgeschwindigkeit in Bodennähe sorgt.

Lokale Schadstoffbelastungen entstehen v.a. durch den Verkehr auf der B 432 und L 68.

3.4 LEBENSRAÜME DER TIER- UND PFLANZENWELT

Im Rahmen des Landschaftsplanes wurde vom Büro für Ökologie und Planung, Abel & Zimmer, vom Frühjahr - Herbst 1994 eine botanische und zoologische Bestandsaufnahme durchgeführt.

Der Vegetationsbestand wurde dabei auf der Grundlage der "Anleitung zur Biotopkartierung Schleswig-Holstein" (Mehl & Beller 1991) mit Ergänzungen, d.h. flächendeckend erfaßt.

Daneben wurden stichprobenartig relevante Tierartengruppen, und zwar Vögel, Amphibien, Reptilien und Libellen erfaßt.

Die wertvollen Biotope sind nummeriert in Karte 1 (Bestand) dargestellt und in Biotopbögen (s. Band II) beschrieben.

Zur Darstellung der Beziehungsgefüge, dem räumlichen Bezug zwischen Landschaftselementen und ihrer Lebewelt, werden Landschaftsausschnitte zu Lebensraumkomplexen zusammengefaßt beschrieben. Diese Landschaftsausschnitte weisen jeweils eine charakteristische Ausstattung mit Teillebensräumen auf.

- Lebensraumkomplexe

Neben der isolierten Betrachtung von Einzellebensräumen ist es sinnvoll und notwendig, bestimmte Landschaftsteile zu Lebensraumkomplexen

zusammenzufassen und in ihrer Gesamtwirkung zu beurteilen. Zusammengefaßt werden Landschaftsteile, die sich durch eine charakteristische Ausstattung mit (Teil-) Lebensräumen auszeichnen.

Im Gemeindegebiet sind folgende Lebensraumkomplexe vorhanden, die nachfolgend näher beschrieben werden:

- **Agrarlandschaft im südwestl. und östl. Teil des Gemeindegebietes**

Die Landschaft im Gemeindegebiet von Klein Rönna wird überwiegend von agrarischer Nutzung geprägt, wobei die größten Flächenanteile von Ackerflächen eingenommen werden, denen aus ökologischer Sicht eine geringe Wertigkeit zukommt.

Die eingeschränkte ökologische Wertigkeit leitet sich aus der intensiven Nutzung ab (jährlicher Umbruch, Intensivdüngung, Herbizid-, Insektizid- und Fungizideinsätze, Entwässerung, Monokulturen standortfremder Pflanzenarten, Strukturarmut, isolierte Lage von Restlebensräumen), woraus auch die Artenarmut der vorkommenden Pflanzen- und Tiergemeinschaften resultiert.

Der überwiegende Teil des im Gemeindegebiet vorkommenden Grünlands ist intensiv genutzt und weist daher auch überwiegend artenarme Bestände auf. Insbesondere im östlichen Gemeindegebiet werden die landwirtschaftlichen Flächen durch ein gut ausgeprägtes Knicknetz gegliedert.

Knicks bieten einer Vielzahl an Tieren Lebensräume, die denen von Waldrändern trockener bis frischer Standorte gleichkommen. Sie übernehmen insbesondere in waldarmen Regionen wichtige Funktionen als Schutz-, Brut-, Nahrungs- und Rastplatz sowie als verbindende lineare Struktur zwischen verschiedenen Lebensräumen.

Die ökologische Bedeutung (insbes. für die Vogelwelt) steigt mit ihrem Nischenreichtum (Anteil an Dornensträuchern wie Weißdorn, Schlehe und Brombeere sowie einer gut entwickelten Krautschicht und einem vielschichtigen Altersaufbau) und dem Vorhandensein bestimmter Strukturmerkmale (ausreichende Flächenerstreckung/Tiefe, Knickverzweigungen).

Verschiedene Tierarten sind an bestimmte Strukturmerkmale von Knicks gebunden (Altersaufbau, Exposition). Die Vernachlässigung einer ordnungsgemäßen Knickpflege kann durch Überalterung und ggf. durch das Entstehen zu dichter Gebüsch zum Abwandern bestimmter Vogelarten führen.

Insbesondere für Fledermäuse, die das Gemeindegebiet in größerer Zahl überfliegen dienen Knicks als Leitlinien, die zur Orientierung dienen (s.a. Abb. 12). Neben den Knicks gibt es innerhalb der Agrarlandschaft von Klein Rönna nur noch eine geringe Zahl an Kleinstrukturen wie z.B. Kleingewässer oder feuchte Senken.

Von den insgesamt zehn Kleingewässern sind jeweils fünf von Acker bzw. Intensivgrünland umgeben. Die Flächengrößen betragen zwischen 10 und 1800m². Aufgrund der angrenzenden Nutzungen setzt sich das Arteninventar aus häufigen und verbreiteten, v.a. nährstoffliebenden Arten zusammen. Durch nutzungsbedingte Vorbelastungen ist die faunistische Bedeutung der Kleingewässer derzeit eher gering, so daß nur eine insgesamt geringe Artenzahl an Amphibien und Libellen nachgewiesen werden konnte.

Die einzige größere zusammenhängende Brachfläche des Gemeindegebietes befindet sich innerhalb der Kiesabbaufläche. Hier können sich kleinräumig (abhängig auch von der Exposition) verschiedenste Lebensräume ausbilden. Vor allem an stark besonnten Hängen können sich, wie z.T. auch schon geschehen, Pflanzen magerer und trockener Standorte ansiedeln. Diese Standorte bieten zudem auch einen potentiellen Lebensraum für eine Vielzahl mittlerweile gefährdeter Tierarten.

- **Niederungsbereich der Trave**

Die Niederung der Trave erstreckt sich entlang der nördlichen Gemeindegrenze von Klein Rönna. Die Niederung wird von ausgedehnten Flächen von Wirtschaftsgrünland (entwässert), stellenweise auch von Ackerland geprägt, welche eine geringe ökologische Qualität aufweisen. Die Abgrenzung gegenüber der sich anschließenden Agrarlandschaft ist nur unscharf ausgeprägt.

Der Flußlauf ist zum großen Teil unverbaut und kann frei mäandrieren.

Streckenweise ist ein Gehölzsaum ausgebildet, der zum Teil nur auf die Klein Rönnaer Uferseite beschränkt ist.

Durch ihren naturnahen Verlauf, durch das Vorhandensein sowohl offener als auch mit Gehölzen bestandener Uferabschnitte bietet die Trave Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten mit unterschiedlichen ökologischen Ansprüchen. Hervorzuheben ist der Nachweis zweier landesweit gefährdeter Libellenarten, welche hier in großen Populationen vorkommen.

Insgesamt gesehen stellt die Traveniederung einen der wertvollsten Lebensraumkomplexe des Gemeindegebietes mit überregional bedeutsamer Verbundfunktion dar.

- **Niederungsbereich des Mühlenbaches**

Der Mühlenbach verbindet den Gr. Segeberger See mit der Trave und durchfließt dabei den Siedlungsbereich von Klein Rönna. Aufgrund von relativ starker Beschattung weist der insgesamt naturnahe (im nördlichen Teil leicht ausgebaut) Verlauf des Baches nur eine geringe Wasservegetation auf.

Bedingt durch angrenzende Nutzungen (Intensivweide, Siedlung), sowie der Vorbelastung durch den mittel bis stark nährstoffbelasteten Gr. Segeberger See ist der Bach durch Eutrophierung gefährdet. Eine deutliche Einschränkung der ökologischen Funktion entsteht durch ein Gitter zwischen Mühlenbach und Gr. Segeberger See welches einen Artenaustausch der Fische zwischen See und Trave, bzw. des Mühlenstaus, welcher ein Einwandern von Elritzen aus der Trave verhindert. Der Mühlenbach stellt nicht nur für die wasserbezogene Fauna und Flora ein wichtiges Verbundelement dar. Der durchgängige Gehölzsaum ist für gehölzbewohnende, schattenliebende Tierarten als Lebensraum, Trittsteinbiotop und "Verbindungsweg" zwischen anderen Gehölzbiotopen potentiell von großer Bedeutung. Er ergänzt das spärliche Knicknetz im Nordwesten von Klein Rönna. Der Niederungsbereich des Mühlenbaches wird von einer großen Zahl von Fledermäusen auf dem Weg vom Gr. Segeberger See zur Trave durchflogen.

- **Gr. Segeberger See, Klüthsee und verbindende Niederung**

Ein ökologisch sehr hochwertiger Lebensraumkomplex mit vielfältigen Biotoptypen befindet sich im südlichen Teil des Gemeindegebietes mit dem Gr. Segeberger See, Klüthsee und der verbindenden Wührenbek.

Hervorzuheben sind hier die Hangwaldbereiche um die Seen, welche sich durch eine artenreiche Tierlebensgemeinschaft aus Vögeln, Säugetieren, Insekten, Spinnentieren und unzähligen Kleinst-Bodenorganismen auszeichnet. Desweiteren ist der Erlenbruch- und Eschen- Erlen- Wald am Südufer des Klüthsees zu nennen. Dieses Biotop weist noch eine gute Wasserversorgung auf und zeichnet sich durch hohe Struktur- und Artenvielfalt aus. Hier wurden zahlreiche Pflanzenarten der Roten Liste S-H nachgewiesen.

Die Röhrichtbereiche der Seen, speziell das ausgedehnte Röhricht am Südufer des Klüthsees, welches in einer gut ausgebildeten Verlandungsabfolge in den Bruchwald übergeht, sind für die Vogelwelt von besonderer Wichtigkeit. Die Wasservögel finden im Röhricht gute Brutmöglichkeiten. Außerdem dienen die Seen Zugvögeln als Rastplätze. Am Gr. Segeberger See wurden rund 130 Vogelarten nachgewiesen, darunter die ebenfalls auf dem Klüthsee vorkommende, auf Bundesebene als stark gefährdet eingestufte Schellente.

- **Graben (Biotop-Nr. 6) mit angrenzendem Grünland/ Feuchtgrünland**

Dieser Bereich stellt eine aus lokaler Sicht bedeutsame Verbundachse zwischen dem Naturschutzgebiet "Ihlsee" und der Trave dar. Das an den Graben angrenzende Feuchtgrünland (auf Niedermoor) weist z.T. noch gut erhaltene

Sumpfdotterblumen-Wiesenbereiche auf. Dieser Bereich ist Lebensraum für Libellen, Amphibien bzw. Nahrungsbiotop für die Bekassine.

3.4.1 NUTZUNGSBEDINGTE KONFLIKTE, BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND SCHÄDEN

Jeder flächenbezogene Nutzungsanspruch des Menschen ist mit einem Verbrauch bzw. Gebrauch der natürlichen Landschaftsfaktoren Boden, Wasser, Luft sowie der Lebensräume von Tieren und Pflanzen verbunden. Mit seinem Wirken beeinflusst bzw. verändert der Mensch den Naturhaushalt. In welcher Weise und wie stark er das Wirkungsgefüge der Natur beeinflusst, hängt von seinem Verhalten und der Nutzungsintensität ab.

Demgegenüber steht der Anspruch auf Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft, der im Landesnaturschutzgesetz formuliert ist.

Durch die Überlagerung verschiedener Nutzungs- und Schutzansprüche an die gleichen Naturreserven treten Nutzungskonflikte zu Lasten eines funktionsfähigen Naturhaushaltes auf. Im folgenden werden diese Konflikte zusammenfassend dargestellt.

Landwirtschaft

- Verarmung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung (Unkraut- und Insektenbekämpfungsmittel, Dünger). Folge: Abnehmende Eignung landwirtschaftlicher Flächen als (Teil-) Lebensraum, Nährstoffanreicherung, Schadstoffeinträge, insbesondere in Gewässer und nährstoffarmen Lebensräumen.
- Monotonisierung der Pflanzenbestände und u.U. Nitratanreicherung des Grundwassers durch Düngemiteleinsatz.
- Artenverarmung als Folge intensiver Nutzung und Entwässerung insbesondere von Feuchtgrünland. Bei intensiver Nutzung von Niedermoorböden: Sackung und Verdichtung von Moorprofilen und letztlich Verlust seltener Bodentypen.
- Schädigungen von Quellbereichen durch Entwässerung und Beweidung. Nachhaltige Beeinträchtigung und Vernichtung quelltypischer Arten, Verringerung der Grundwasserneubildung.
- Verlust von Kleingewässern einhergehend mit Zerstörung von Uferrandvegetation und Verinselung von aquatischen Lebensräumen.

- Bei Viehhaltung und fehlender Einzäunung Schädigung von Feldgehölzen und Knicks durch Verbiß und Vertritt sowie Vertritt von Uferbereichen an Kleingewässern und Zerstörung von Röhrichten an Fließgewässern.
- Fehlen von Pufferzonen an wertvollen Biotopen, insbesondere an empfindlichen Feuchtbiotopen. Folge: Nährstoffeintrag aus angrenzenden, intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen.
- Falsche oder fehlende Knickpflege, Zerstörung von Knicks durch Überweidung, Anpflügen des Knickwalls. Folge: Strukturverarmung innerhalb der Knicks; Verfälschung des Gehölzbestandes und der Krautschicht; Auflockerung des Knicknetzes und dadurch Verminderung der landschaftsökologischen Wirkung; Verringerung der Windschutzfunktion.
- Wegeausbau und Zusammenlegung von landwirtschaftlichen Nutzflächen. Folge: Verarmung an Landschafts- und Vernetzungsstrukturen.

Bei einer Berücksichtigung der Grundsätze ordnungsgemäßer Landbewirtschaftung können die vorstehend genannten Konflikte zum Teil vermieden werden.

Wasserwirtschaft

- Naturferner Ausbau von Fließgewässern
Folge: Verlust an Lebensräumen, Ausfall der fließgewässertypischen Fauna, Verkrautung aufgrund fehlender Ufergehölze, Verminderung der Selbstreinigungskraft, Abflußbeschleunigung (kein Wasserrückhalt der Landschaft)
- Verrohrung von Fließgewässern. Folge: Totalverlust eines unersetzbaren Lebensraumes, Beseitigung von Vernetzungsstrukturen, Verminderung der Selbstreinigung.

Erholung/Sport

- Beangeln von ökologisch sensiblen Gewässerabschnitten sowie Bootsverkehr/ Ankern v.a. auf der Trave aber auch Gr. Segeberger See (Steganlage).
Folgen: Vertritt von Gewässerrandvegetation, Beunruhigung von rastenden und brütenden Vögeln; besonders starke Störung in der Vorbrut- und Brutzeit.

Siedlung

- Mangelnde Ortsrandgestaltung, fehlende Eingrünung mit bodenständigen Gehölzen.
- Ortsranduntypische Neubebauung in Baulücken und am Ortsrand.
Folgen: Verlust von ortsgliedernden Freiflächen mit Anschluß an die freie Landschaft, visuelle Störungen durch nicht dorftypische Siedlungsbereiche.

Verkehr

- Zerschneidung und Verkehrsbelastung von Lebens- und Landschaftsräumen durch Straßentrassen (B 432, L 68).
Folgen: Barriere- und Isolationswirkung für natürlichen Individuenaustausch, Minderung des Wohn- und Erholungswertes durch Verkehrslärm und Schadstoffimmissionen.

Sonstige Konflikte, Beeinträchtigungen und Schäden

- Ablagerungen an Kleingewässern
Folge: Schädigung der Gewässerflora und -fauna.
- (Teil-)verfüllung von Kleingewässern
Folge: (Teil-)verlust und Verinselung von aquatischen Lebensräumen.
- Camping an ökologisch sensiblen Bereichen
Folge: Belastung störepfindlicher Tierarten; Verdrängung und Schädigung empfindlicher Tier- und Pflanzenarten durch Erholungssuchende
- Abbau oberflächennaher mineral. Rohstoffe
Folge: Ein Abbau oberflächennaher Rohstoffe hat immer einen Eingriff in den natürlich gewachsenen Boden zur Folge und in diesem Zusammenhang auch Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt, das Kleinklima, Landschaftsbild und Pflanzen- und Tierwelt. Andererseits stellen Abbauflächen, wie im Fall der Gemeinde Klein Rönnau, nach Beendigung des Abbaus, oftmals wertvolle Lebensräume für die Pflanzen- und Tierwelt dar, welche die z.T. entstandenen Pionierstandorte (Steilböschungen, Trockenstandorte, Ruderalflächen) besiedeln.

Die Problematik der Nutzungskonflikte und den daraus resultierenden Beeinträchtigungen und Schäden ist demnach vielfältig und oft komplex, wobei die einzelnen Konfliktfelder z.T. miteinander verflochten sind. Die Lösung des Zielkonfliktes zwischen Natur- und Artenschutz einerseits und anderen Aufgaben, Funktionen und Nutzungen andererseits darf allerdings angesichts der steigenden Nachfrage nach

Erholungsräumen nicht in einem Verzicht auf wirtschaftliche und soziale Funktionen gesehen werden. Vielmehr müssen die Interessen des Natur- und Artenschutzes mit denen des Erholungswesens und der Siedlungsentwicklung sowie der Forst-, Land- und Wasserwirtschaft in Einklang gebracht werden, wobei ökologisch sensible Bereiche entsprechend geschont und als Tabuzonen akzeptiert werden müssen.

3.4.2 FLORISTISCH - FAUNISTISCHE BEDEUTUNG UND SCHUTZWÜRDIGKEIT VON LEBENSÄUMEN

Die ökologische Wertigkeit von Landschaftsräumen und Biotopkomplexen wird im wesentlichen bestimmt durch ihre Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt und den Naturhaushalt sowie ihre Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit. Die Beurteilung des ökologischen Wertes von Landschaften und Biotop(komplexen) bildet zusammen mit der Auswertung der Eignung und Nutzungsmöglichkeit für die landschaftsbezogene Erholung die Grundlage zur Erstellung des landschaftsplanerischen Entwicklungskonzeptes.

3.4.2.1 BEDEUTUNG VON LEBENSÄUMEN FÜR DIE TIER- UND PFLANZENWELT

Die Bedeutung von Lebensräumen wird anhand von 2 Wertungsfaktoren ("Ausstattung bzw. Erhaltungszustand" sowie "Wertung nach Arten der Roten Listen") ermittelt und ist als "Biotopwert" in der Karte 2 "Bedeutung der Lebensräume" dargestellt. Dabei sind Bewertungsverfahren sowie die Erläuterung der beiden Wertungsfaktoren den Ausführungen in Band II zu entnehmen.

Die einzelnen Biotope bzw. Biotopkomplexe werden anhand der o.g. Kriterien bewertet und wie folgt eingestuft:

Wertstufe "Sehr hoch"

- Klüthsee mit Verlandungsabfolge von Röhricht- und Bruchwald im Süden
- Kleingewässerkomplex im Nordosten des Gemeindegebietes mit Vorkommen seltener Tier- und Pflanzenarten
- Trave mit schmalem Röhricht- und Gehölzsäum

- alter Torfstich mit Weiden- Birken- Bruch am östlichen Ortsrand
- Feuchtgrünland im Übergang zum NSG "Ihlsee" mit quelligen Bereichen

Wertstufe "Hoch"

- Eichen- Hainbuchenwald an den Ausläufern des Kagelsberges
- Feuchtgrünland zwischen Klüthsee und Gr. Segeberger See
- Hangwaldbereiche des Gr. Segeberger Sees
- Ehemalige Abbaufäche mit teilweise magerer Pioniervegetation
- Kleingewässer am östlichen Ortsrand, südlich der B 432
- Bachlauf des Mühlenbaches, teils mäandrierend, mit Gehölzsaum

Wertstufe "Mittel"

- Grünlandbrache auf der "Kanufäche"
- Niederungsbereich der Trave mit Teilen von Wirtschaftsgrünland, Grünlandbrache und mesophilem Grünland
- Mühlenteiche mit angrenzenden Ruderalflächen
- Grünlandbrache am nördlichen Hangbereich des Klüthsees
- Grünlandbrache südlich des Bruchwaldbereiches am Klüthsee
- kleine Grünlandbrache auf dem Hang zum Gr. Segeberger See
- einige, verstreut im Gemeindegebiet liegende Acker- und Grünlandtümpel, teilweise mit Schwimmblattvegetation, Röhricht und Gehölzsaum
- nasse Hochstaudenflur neben dem Torfstich am östlichen Ortsrand

Wertstufe "Mäßig"

- einige verstreut im Gemeindegebiet liegende 1-jährige Ackerbrachen mit sehr artenreicher Spontanvegetation
- Fichtenwäldchen am nördlichen Abschnitt des Mühlenbaches
- Arten- und blütenreiches Grünland am Reiterhof
- Grundstück des Fitnesscenters mit jeweils 50% Rasen- und Brachfläche
- Niedermoorgrünland am Westrand von Klein Rönna, im Norden an den Sportplatz grenzend
- artenarmes Intensivgrünland zwischen Gr. Segeberger See und Klüthsee

Wertstufe "Gering"

- Ackerflächen

3.4.2.2 SCHUTZWÜRDIGKEIT VON LEBENSÄÄUMEN

Bei der Ermittlung der Schutzwürdigkeit der kartierten Biotope und Biotopkomplexe spielt neben dem aktuellen Biotopwert der gesetzliche Schutzstatus (weiterer Wertfaktor) die entscheidende Rolle. So sind unabhängig von ihrem Biotopwert alle nach § 15 a + b LNatSchG bzw. 20 c BNatSchG geschützten Biotope schutzwürdig, auch wenn z.T. recht umfangreiche Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen zur ökologischen Aufwertung dieser Biotope notwendig sind.

Desweiteren sind alle Biotope/Biotopkomplexe mit mindestens mittlerem Biotopwert generell schutzwürdig, ebenso wie der Funktionsraum der Traveniederung als Hauptpfeiler zum Aufbau des Biotopverbundsystems.

Es gilt, die vorhandenen, noch naturnahen Lebensräume und Lebensraumkomplexe durch Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen noch zu verbessern sowie den Reichtum bestimmter Landschaftsbereiche an geologischen Formen, wertvollen Landschaftsstrukturen und ihre Strukturvielfalt insgesamt zu sichern.

Dennoch ist von einer unterschiedlichen Dringlichkeit des Schutzes auszugehen, d.h. von einer unterschiedlichen Schutzbedürftigkeit. Besondere "Hilfestellung" benötigen diejenigen Biotoptypen, die selten sind, die im Rückgang befindlich sind. Zum einen besteht eine besondere Schutzbedürftigkeit bei Biotoptypen, die auf extreme, also nährstoffarme, feuchte, nasse oder trockene Standortbedingungen angewiesen sind (**standortbedingte Schutzbedürftigkeit**) und/oder bei Biototypen, die eine lange Entwicklungszeit aufweisen und somit in einem planerisch überschaubaren Zeitraum kaum oder nicht regenerierbar sind (**regenerationsbedingte Schutzbedürftigkeit**).

•	1-5 Jahre Entwicklungszeit: gut regenerierbar
	• kurzlebige Ruderalvegetation • Schlagfluren • Pionierstadien der Sandrasen
•	5 - 25 Jahre Entwicklungszeit: mäßig regenerierbar
	• Wiesen (artenarme Ausbildung) • sekundäre Sandrasen mit Flora und Fauna der Binnendünen • Zergbinsenfluren
•	25 - 50 Jahre Entwicklungszeit: bedingt regenerierbar
	• artenarme Gebüsche • Brachen • oligotrophe Verlandungsvegetation • artenarme Seggenrieder • artenreiche Mähwiesen • Halbtrockenrasen, Heiden • Hochstaudenfluren • geschlossene, artenreiche Gras- und Staudenfluren an Böschungen und Dämmen • eutrophe und mesotrophe sekundäre Stillgewässer • Gräben (wenn alternierend geräumt)
•	50 (80) - 150 Jahre Entwicklungszeit: nicht regenerierbar
	• artenarme, wenig differenzierte Hecken (falls nicht auf Mutterboden gepflanzt) • Gebüsch und magerrasenartige Felsfluren auf Halden und in Steinbrüchen • Schwingrasen und andere Verlandungsökosysteme an Weihern • Weidengebüsche • artenreiche, zweischürige Wiesen
•	150 - 250 Jahre Entwicklungszeit: nicht regenerierbar
	• Wälder auf hitzigen Böden (Keuper im Saarland) • Hangwälder mit hoher Bodendynamik • manche Auwälder (z.B. Grauerlenwälder am Inn) • die meisten Hecken (Wallhecken in Schleswig-Holstein) • die jungen waldartigen Anpflanzungen, Erlenbestände in Auen, Haldenbegrünungen etc. entsprechen nur physiognomisch, aber nicht in Flora und Fauna einem Wald • Niedermoore und Übergangsmoore z.T.
•	250 - 1.000 Jahre Entwicklungszeit: nicht regenerierbar
	• Niedermoore) Sekundärentwicklungen in • Übergangsmoore) Auen und an Teichen • Hecken auf alten Steinriegeln • Trockenrasen und Heiden
•	1.000 - 10.000 Jahre Entwicklungszeit: nicht regenerierbar
	• Hochmoore • Niedermoore mit hoher Torfmächtigkeit • Wälder mit alten Bodenprofilen, z.B. Podsolen, manchen Gleyen

Abb. 6: Regenerierbarkeit floristisch-faunistischer Biotope
nach: KAULE, G., SCHÖBER, M.

3.5 LANDSCHAFTSBILD UND LANDSCHAFTSBEZOGENE ERHOLUNG

Das Landschaftsbild ist die auf den Betrachter einwirkende Erscheinungsebene der Umwelt.

Gesetzliche Grundlage zum Schutz des Landschaftsbildes bildet § 1 BNatSchG (gleichlautend in § 1 LNatSchG S-H verankert) :

Hiernach sind

- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
- die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- die Tier -und Pflanzenwelt sowie
- die Vielfalt , Eigenart und Schönheit der Natur und Landschaft als Voraussetzung für die Erholung des Menschen in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern.

Aus dieser Auftragslage des Gesetzgebers ergibt sich für die Landschaftsplanung im Zusammenhang mit dem Landschaftsbild als Kernelement die Zuständigkeit für die auf Natur und Landschaft bezogenen Erholungsansprüche.

Die Bewertung der Landschaft wird demnach in zwei Teilschritte untergliedert:

- Bewertung des Landschaftsbildes und landschaftsbezogene Erholungseignung

Das Landschaftsbild beschreibt vor allem die natürliche Attraktivität der Landschaft. Dabei wird davon ausgegangen, daß die Landschaft objektive Gestaltqualitäten in Form von meß- und zählbaren Eigenschaften aufweist. Das durch diese Eigenschaften bewirkte Landschaftsbilderlebnis ist jedoch von äußeren Einflüssen wie z.B. Jahreszeitenwandel und Wetterlage abhängig (objektiver Filter).

Außerdem fließen Erkenntnisse und Erfahrungen über die Nutzungs- und Siedlungsstruktur sowie die ökologischen Verhältnisse mit ein.

Aufgrund der unterschiedlichen und stets neuen Bewertung des Betrachters muß versucht werden, die Bewertung des Landschaftsbildes an den Erwartungshaltungen und Ansprüchen der Ortsansässigen sowie der Erholungssuchenden (landschaftsbezogene Erholung) zu orientieren.

Hierbei wird von nachvollziehbaren Eigenschaften ausgegangen, die die Gestaltqualität der Landschaft (= Landschaftsbildwertigkeit) bestimmen. Dabei spielt die visuelle Wahrnehmung neben dem Zusammenwirken anderer Sinne die größte Rolle. Zur Beurteilung der Gestaltqualität eines Landschaftsraumes spielen die Kategorien Vielfalt, Differenzierung und Orientierung eine wesentliche Rolle (Nohl, 1980).

Sie werden über die Punkte Topographie, Raumordnung und Ausstattung über die Landschaftsbewertung (Landschaftsstruktur) erfaßt.

Im zweiten Teilschritt der Landschaftsbewertung - der Bewertung der landschaftsbezogenen Erholung - stellt das Kriterium Landschaftsbild den Grundfaktor der Bewertung dar. Folgende Kriterien werden bewertet:

- Landschaftsbild
- Beeinträchtigungen der Erholungseignung
- Zugänglichkeit und Erreichbarkeit des Landschaftsraumes

Auf der Ebene der Landschaftsplanung im ländlich strukturierten Raum mit hohem Anteil an Freiflächen bezieht sich die Bewertung vornehmlich auf extensive Formen der Erholungsnutzung wie z.B. Wandern, Spaziergehen, Radfahren, Reiten und Naturerleben, die von dem Landschaftsbild als Hinweis auf intakte Landschaft direkt abhängig sind.

Intensive Erholungsnutzung, die einen großen Infrastrukturaufwand benötigt und von potentiell hohem Publikumsverkehr gekennzeichnet ist, wird in dieser Bewertung (falls überhaupt vorhanden) nicht erfaßt und bewertet.

Auf Grundlage weiterer Darstellungsparameter im Landschaftsplan wie z.B. der Lebensräume der Tier- und Pflanzenwelt, Boden, Wasser, Luft und der Landschaftsbildbewertung, ist es möglich, Flächen zur Erweiterung oder Anlage derartiger Anlagen auszugrenzen, ohne empfindliche Landschaftsräume sonderlich zu gefährden.

3.5.1 LANDSCHAFTSBILDBEWERTUNG

Um das Landschaftsbild zu bewerten, ist eine Flächenabgrenzung in Landschaftsräume nötig, die jeweils einer Wertstufe zuzuordnen sind.

Im Gemeindegebiet mit relativ kleinräumiger Strukturierung der Landschaft (abwechslungsreiches Relief, hohe Strukturierung der Landschaft mit

Landschaftselementen...) bietet sich als Grundlage der Landschaftsbildbewertung die Abgrenzung von Landschaftsbildtypen an.

Die jeweiligen Landschaftsbildtypen erhalten spezifische Wertstufen (Grundwert), da sie unterschiedliche charakteristische Qualitätsmerkmale besitzen (z.B. hat eine Seenlandschaft für die landschaftsbezogene Erholung grundsätzlich eine sehr hohe, großflächige Ackerflächen dagegen eine eher niedrige landschaftliche Attraktivität). Generell läßt sich das Gemeindegebiet in folgende charakterische Landschaftsbildtypen einteilen:

- I See
- II Wald
- III Knick -und Heckenlandschaft
- IV Niederung
- V Siedlungsrand/Baugebiet
- VI Anthropogen stark veränderte Landschaftsbereiche (z.B. Kiesabbau)
(im Gemeindegebiet nicht vorhanden)

Zu beachten ist bei der Darstellung der einzelnen Landschaftsbildtypen, daß die jeweilige Gemeindegrenze in der Regel von mehreren Typen überlagert ist (isolierte Betrachtung auf Gemeindeebene ist nicht möglich).

Die Wertigkeit der einzelnen Landschaftsräume kann durch eine Vielzahl von Faktoren entweder angehoben (positive Faktoren des Landschaftsbildes) oder vermindert (Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes) werden.

Der Grundwert des jeweiligen Landschaftsraumes wird demnach mit folgenden Kriterien zu einem Landschaftsbildwert des jeweiligen Teilraumes überlagert:

- Charakteristische Reliefausprägung (Topographie)
- Landschaftsstruktur (Kriterien: Vielfalt, Naturnähe, Eigenart)
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Folgende Tabelle 3 zeigt die Bewertungskriterien zur Landschaftsbildbewertung auf:

Tab. 3: Kriterien zur Landschaftsbildbewertung

Bewertung des Landschaftsbildes				
Landschaftsbildtyp, Grundwert	Topographie (Aufwertung max. 2 Punkte)	Landschaftsstruktur (max. + 2 Punkte)	Beeinträchtigungen (max. - 3 Punkte)	Landschaftsbildendwert
- See: 3 Pkt. - Wald: 3 Pkt. - Knick- und Heckenlandschaft: 2 Pkt. - Niederungen: 2 Pkt. - kuppige Moränen - Anthropogen stark veränderte Landschaft: 0 Pkt.	- stark bewegtes Relief - ausgeprägte Hanglage - Höhenzüge - weiträumige Niederungsbereiche - Kerbtäler - weiträumige Wasserflächen / hohe Dichte an Kleingewässern	<u>1) Naturnähe:</u> hoch: 2 mittel: 1 gering: 0 <u>2) Vielfalt:</u> hoch: 2 mittel: 1 gering: 0 <u>3) Eigenart:</u> hoch: 2 mittel: 1 gering: 0 <u>Aggregation:</u> 0 - 3 Punkte: 1 Punkt 4 - 6 Punkte: 2 Punkte	- Sperrgebiete - Autobahn - Bundes- und Landstraßen - Hochspannungstrassen - schlechte Siedlungsrandeinbindung - Nadelholzforste/ Monokulturen	Stufe: 4: sehr hoch (6 - 7 Punkte) 3: hoch (5 Punkte) 2: mittel (4 Punkte) 1: gering (0 - 3 Punkte)

Bei der Bewertung der Landschaftsstruktur werden folgende Einzelkriterien bewertet:

- **Naturnähe:** Die zu bilanzierenden Landschaftselemente eines Landschaftsteilraumes können anhand ihrer Dichte und/oder Charakteristik ihres Auftretens als naturnah oder naturfern eingestuft werden. Dabei werden den Landschaftsraum prägende Element bewertet.
hohe Naturnähe: kaum anthropogene Strukturen erkennbar, reich strukturierte Eigenentwicklungen der Natur/Gewässerrandstreifen, hoher Waldanteil(> 50% Flächenanteil, standortgerecht)
mittlere Naturnähe: Mittelwerte zwischen hoher und geringer Naturnähe
geringe Naturnähe: Anthropogene Strukturen dominierend (Siedlungen, Straßen...), kaum Waldanteil, naturferne Waldmonokulturen.
- **Vielfalt:** Es wird die Gesamtheit aller im Landschaftsraum differenzierbaren Flächen und Landschaftselemente (natürlicher wie auch anthropogener Herkunft) bewertet wie z.B. Knicks, kleinflächige Nutzungen, Einzelbäume, starkes Kleinrelief, hohe Gewässerdichte...
- **Eigenart:** Eigenartsverlust bezeichnet die Veränderung der Landschaft in Hinsicht auf landschaftstypische Nutzungs- und Siedlungsstrukturen (z.B. gewachsene Dorfstruktur).
Ausgegangen wird hier vom jeweiligen Landschaftsbildtyp.

Zu beachten ist, daß die Landschaftsbildtypenabgrenzung und die Interpretation der Bewertungen nicht flächenscharf durchzuführen ist. Es handelt sich hierbei um eine generalisierte (zusammenfassende, angleichende) Darstellung der Landschaftsbildqualität für einzelne Räume.

Im Gemeindegebiet ist eindeutig der Landschaftsbildtyp Knick- und Heckenlandschaft flächenhaft dominierend.

Hinsichtlich der Knick- und Heckenlandschaft ist eine Zweiteilung des Gemeindegebietes in relativ hochwertige Landschaft östlich der Ortslage und südwestlich der Ortslage festzustellen.

Hochwertige Waldbestände befinden sich nur im östlichen bzw. südöstlichen Gemeindegrenzgebiet (vor allem im Bereich Kagelsberg).

Als hoch bzw. sehr hochwertig sind die großflächigen Niederungsbereiche der Trave sowie der Bereich zwischen Klüthsee und Gr. Segeberger See anzusprechen.

Eine Sonderstellung nehmen im Gemeindegebiet die großflächigen Kiesabbau- und Campingplatzgebiete ein, die als eigene Landschaftsteilräume abgegrenzt einen geringen Landschaftsbildwert besitzen.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Folgende schwerwiegende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind für das Gemeindegebiet aufzuzeigen:

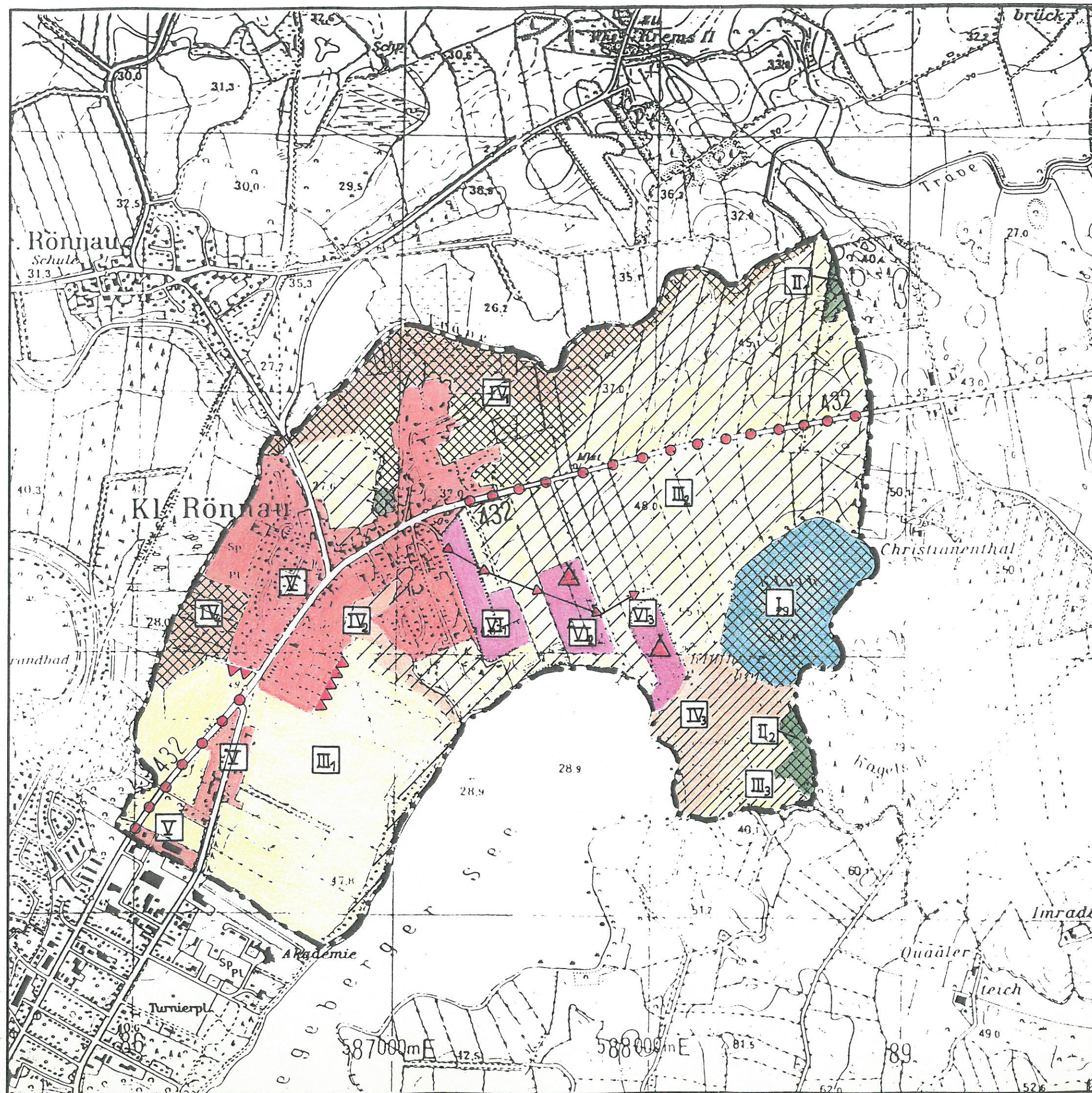
- Bundesstraße 432
- Campingplatzgebiete
- Kiesabbaugebiet
- schlechte Siedlungsrandeinbindung in Teilbereichen

Tabelle 4: Bewertung des Landschaftsbildes

Teilraum	Endwert	Bewertung
<u>I: See</u> 1	sehr hoch (4)	- angrenzende ausgeprägte Hanglagen - hohe Naturnähe und Eigenart
<u>II: Wald</u> 1	hoch (3)	- hohe Eigenart und Naturnähe - im Randbereich der Traveniederung - geringfügige Beeinträchtigung durch B 432
2	sehr hoch (4)	- stark bewegtes Relief (Kagelsberg) - hohe Vielfalt und Naturnähe - keine Beeinträchtigungen
<u>III: Knick- und Heckenlandschaft</u> 1	gering (1)	- geringe Naturnähe, Eigenart und Vielfalt - im Bereich Gr. Segeberger See kleinflächig ausgeprägte Hanglage - Beeinträchtigungen durch schlechte Ortsrandeinbindung / B 432

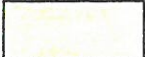
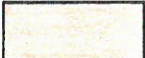
2	mittel (2)	- mittlere Vielfalt und Naturnähe, hohe Eigenart - von B 432 aus jeweils nach Norden / Süden ausgeprägte Hanglage - Beeinträchtigungen durch B 432 und anthropogen stark überformte Bereiche (Kiesabbau / Campingplätze)
3	hoch (3)	- hohe Vielfalt, Naturnähe und Eigenart - Hanglage insbesondere zum Klüthsee
<u>IV: Niederung</u>		
1	sehr hoch (4)	- weiträumiger Niederungsbereich - hohe Eigenart und Naturnähe, mittlere Vielfalt - kaum Beeinträchtigungen
2	gering (1)	- kleinräumiger Niederungsbereich - mittlere Landschaftsstruktur - Beeinträchtigungen durch benachbarte Siedlungsränder
3	hoch (3)	- durch benachbarte Wasserflächen rel. weiträumiger Landschaftsraum - hohe Naturnähe, Vielfalt und Eigenart - kaum Beeinträchtigungen
4	sehr hoch (4)	- Randbereich der Ihsee - Niederung - hohe Landschaftsstruktur - keine Beeinträchtigungen

<u>VI: Anthropogen veränderte Land- schaftsgebiete</u>		
1	gering (1)	- ausgeprägte Hangbereiche - geringe Landschaftsstruktur - Beeinträchtigungen durch Freileitung
2	gering (1)	- ausgeprägte Hanglage zum Gr. Segeberger See - Bewertung wie 1 - ehemaliger Kiesabbau mit Campingplatznutzung
3	gering (1)	(Bewertung wie 1)



ZEICHENERKLÄRUNG

Landschaftsbildtypen

-  I : See
-  II : Wald
-  III : Knick- und Heckenlandschaft
-  IV : Niederung
-  V : Siedlungs- und Dorfgebiet (nicht bewertet)
-  VI : Anthropogen stark überformte Landschaftsbereiche

Landschaftsbildwertigkeit

-  sehr hoch
-  hoch
-  mittel
-  gering

Vorbelastungen des Landschaftsbildes

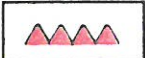
-  Campingplatz
-  B 432
-  Freileitung
-  negative Ortsrandsituation fehlende Eingrünung
-  Bearbeitungsgrenze

Abbildung Nr. 7

LANDSCHAFTSBILDBEWERTUNG

3.5.2. LANDSCHAFTSBEZOGENE ERHOLUNG

Für die landschaftsbezogene Erholung ist der Landschaftsbildwert der Potentialwert.

Folgende Kriterien werden bewertet:

- Landschaftsbild: Der Landschaftsbildwert stellt für die landschaftsbezogene Erholung den Potentialwert dar, der die natürliche Attraktivität des Landschaftsraumes beschreibt.
- Erlebbarkeit der Landschaft: Voraussetzung für die Erholungswirksamkeit der Landschaft ist, daß die Landschaft erlebbar ist. Parameter zur Quantifizierung dieses Kriteriums sind die
 - Zugänglichkeit und die Erreichbarkeit der Landschaft

Beide Parameter - die Zugänglichkeit und die Erreichbarkeit - werden mit dem Landschaftsbildwert zu einem Grundwert der landschaftsbezogenen Erholungseignung verknüpft.

- Zugänglichkeit: Landschaft kann von Wegen und kleinen Straßen ohne starken Verkehr (z.B. Bundesstraßen und Autobahnen) besonders gut vom Betrachter wahrgenommen werden. Da es sich hier vornehmlich um visuelle Wahrnehmung handelt, wird der zugängliche Bereich der Landschaft durch die direkte Einsehbarkeit der Flächen von den Straßen und Wegen aus definiert. In der Regel werden die zugänglichen Landschaftsräume durch Kulisseneinwirkungen von Gehölzstrukturen (Raumkanten) begrenzt.
- Erreichbarkeit: Bewertet werden Freiflächen in direkter Beziehung zu Wohnflächen im Innenbereich (definiert durch F-bzw. B-Plan). Dabei ist der Grundgedanke, daß Flächen in größerer Nähe zur Wohnbebauung einen höheren Wert für die landschaftsbezogene Erholung besitzen als weiter entfernt liegende Flächen. Als Erfahrungswert sozialempirischer Untersuchungen sind folgende Bereiche abzugrenzen:

500 und 1000 Meter Radien (Luftlinie), die in etwa 10 bzw. 20 min. Fußweg erreichbar sind.

Das Gemeindegebiet ist insgesamt durch mittlere landschaftsbezogene Erholungseignung charakterisiert.

Im Gemeindegebiet sind vor allem zwei Schwerpunktbereiche für die landschaftsbezogene Erholung zu nennen:

- Bereich Gr. Segeberger See - Klüthsee mit hohem Landschaftsbildwert und mäßiger Erreichbarkeit
- direkter Nahbereich südlich von Klein Rönna zum Gr. Segeberger See

Beeinträchtigungen der landschaftsbezogenen Erholung

Ähnlich dem Landschaftsbild treten Beeinträchtigungen hier vor allem in Form von Lärm, Immissionen (Staub, Abgase...), visuellen Störfaktoren und Zerschneidungen (gesperrte Gebiete, Straßen...) in den Vordergrund. In die Bewertung miteinbezogen werden die Beeinträchtigungen bereits bei der Landschaftsbildbewertung und fließen somit direkt ein.

Folgende Beeinträchtigungen sind im Untersuchungsraum festzustellen:

- Fehlende Zugänglichkeit bzw. Erreichbarkeit hoch- bzw. sehr hochwertiger Landschaftsbereiche (Trave- und Waldbereiche)
- Zerschneidungswirkungen durch Straßenbauten (B 432 / L 68)

3.5.3 ORTSBILD

In Abb. 9 ist die Ortsbildbewertung für die Ortslage Klein Rönna dargestellt. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist bei der Erfassung und Bewertung der besiedelten Bereiche v.a. die Einstufung der Siedlungsfreiflächen hinsichtlich ihrer gestalterischen Qualität und Nutzungseignung (grünplanerische Aspekte) bedeutsam. Daneben spielt auch die Bedeutung der Siedlungsbereiche als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt (ökologischer Aspekt) eine Rolle. Beide Aspekte werden wesentlich durch Art und Umfang der Bepflanzungen in privaten wie in öffentlichen Freiräumen geprägt. Der ökologische und der gestalterische Wert variieren dabei u.a. in Abhängigkeit vom Alter, der Naturnähe und Strukturvielfalt der Pflanzungen. Das ästhetische Leitbild ergibt sich aus den traditionellen, orts- und landschaftstypischen Bauformen und den charakteristischen, ländlichen Freiräumen (Dorfplatz, Allee) und Gartenformen ("Bauerngarten"), die einen harmonischen Übergang zwischen Siedlung und Kulturlandschaft darstellen. Die Bedeutung insbesondere der alten, gut "eingewachsenen" Ortsteile als Lebensräume der heimischen Tier- und Pflanzenwelt steigt in dem Maße, wie die Verarmung der freien Landschaft an naturnahen Lebensräumen voranschreitet. Gleichermäßen gilt dies für die Bedeutung hinsichtlich der landschaftsbezogenen und der wohnungsnahen Erholung (Ortsbild).

Aufgrund der engen, wechselseitigen Beziehung zwischen der siedlungsökologischen Bedeutung und der gestalterischen Qualität der Siedlungsbereiche werden diese mit einem integrativen Verfahrensansatz erfaßt und bewertet. Ziel des Verfahrens ist es, die aus landschaftsplanerischer Sicht erhaltenswerten Bereiche sowie Defiziträume zu erfassen und darauf aufbauend, Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Entwicklung aufzuzeigen. Die Kartierung erfolgte primär vom Straßenraum aus, eine Begehung der Dorfränder von der Feldflur her konnte nur in Einzelfällen erfolgen.

Es werden zunächst solche Siedlungsbereiche abgegrenzt, die eine mehr oder weniger homogene Struktur hinsichtlich ihrer Bausubstanz und der weniger homogenen Struktur hinsichtlich ihrer Bausubstanz und der Außenanlagen (Hof- und Gartenflächen, Abgrenzungen) aufweisen.

Typische Quartiere der Dörfer sind z.B.:

- Landwirtschaftliche Hofstellen mit Wohn- und Lagergebäuden
- Ältere Wohnsiedlung, meist aus Ziegelsteinen, mit größeren Nutzgärten
- Neubausiedlungen mit kleinen Ziergärten

Dargestellt wird die landschaftsplanerische Bedeutung dieser Bereiche in den Stufen I bis III, wobei unterschiedliche Quartiere in einer Kategorie zusammenfallen können.

Siedlungsökologische Bedeutung und gestalterische Qualität:

I = hoch

II = mittel

III = gering

Bei der Einstufung wurden, soweit erkennbar, folgende Kriterien berücksichtigt:

- Strukturvielfalt der Vegetation
- Vorhandensein eines Altbaumbestandes
- Naturnähe des Pflanzenartenbestandes
- standörtliche Eignung gepflanzter Gehölze
- Zustand von Gehölzrelikten der ehemaligen Kulturlandschaft (Knicks, Kopfbäume)
- Ausprägung der Gärten hinsichtlich ihres ortstypischen Charakters
- Ausmaß der Bodenversiegelung (Beschränkung auf das notwendige Maß)
- Räumliche Lage im Siedlungsgefüge

Im einzelnen spielen folgende Gesichtspunkte eine Rolle:

Privatgrüngestaltung

- **Ländlich geprägte Gärten**

Diese privaten Gärten zeichnen sich durch eine traditionell in ländlichen Bereichen verbreitete Mischung aus Zier- und Nutzgarten aus. Die Ziergärten sind dabei durch ein- und mehrjährige Blütenstauden geprägt die Nutzgärten durch den Anbau von Gemüse und zahlreichen Obstbäumen.

Ökologisch sind diese Gärten gegenüber Gärten mit hohem Anteil an Rasenflächen und Koniferen höherwertiger einzustufen, da sie aufgrund des größeren Strukturreichtums und der größeren Anzahl von Blütenpflanzen mehr Tieren Lebensraum bieten. Auf das Ortsbild haben sie aufgrund der größeren Vielfalt und der Verwendung landschaftstypischer Gehölze eine positivere Wirkung als Ziergärten mit einem hohen Anteil an Koniferen.

- **Ziergärten mit hohen Anteilen an Koniferen und Rasenflächen**

Diese Gärten sind im Gegensatz zu o.g. durch eine hohe Anzahl nicht

standortgerechter immergrüner Nadelgehölze und größere Rasenflächen geprägt. Nadelgehölze tragen hier wie auch in der freien Landschaft zu einer Bodendegeneration bei und sind meistens nicht von langer Lebensdauer. Die Beeinträchtigung des Bodens, eine geringe Altersdifferenzierung, wenig Strukturvielfalt und Blühaspekte bewirken eine nur geringe ökologische Qualität solcher Gärten. Für das Ortsbild sind sie untypisch und liefern aufgrund des geringen jahreszeitlichen Wandels einen monotonen, wenig abwechslungsreichen Eindruck der dörflichen Grünstrukturen.

Landschaftliche Einbindung

- Die Ausprägung des Ortsrandes ist für die Einbindung eines Ortes in die Landschaft von Bedeutung. In der Regel sorgt eine Eingrünung mit heimischen Laubgehölzen in Form von Knicks, Feldgehölzen oder auch Obstwiesen für eine solche Einbindung, indem die Baukörper harmonisch in die Landschaft eingebunden werden. Ein solcher Ortsrand ist im nordöstlichen Bereich vorhanden.

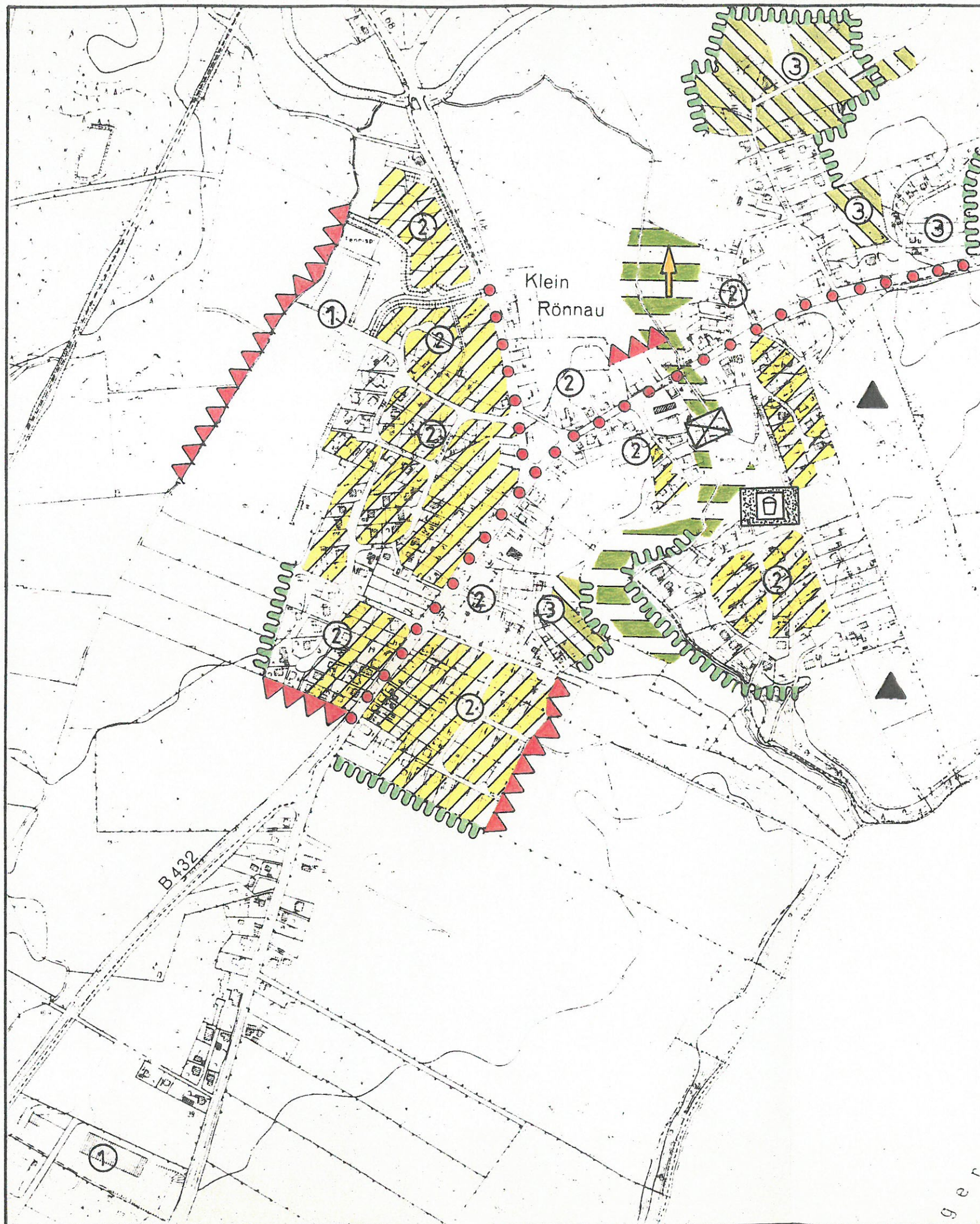
Bei negativen Ortsrandsituationen ragen entweder Baukörper weithin sichtbar in die Landschaft oder es ist keine oder nur eine geringe Eingrünung mit nicht standortgerechten Gehölzen vorhanden. Dies trifft v.a. auf den Siedlungsrand der Neubaugebiete im Südwesten zu.

Eingrünung von Baukörpern/Sportanlagen

Einige Bereiche erscheinen aufgrund fehlender Eingrünung sehr auffällig im Orts- und Landschaftsbild. Dies betrifft v.a. die Sportanlage im westlichen Ortsteil sowie die beiden Campingplätze, die durch eine Eingrünung besser in das Orts- und Landschaftsbild eingebunden werden können.

Straßenraumgestaltung

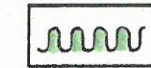
Großen Bereichen des öffentlichen Straßenraumes der Gemeinde Klein Rönna fehlt eine positive Straßenraumgestaltung. Entlang der B 432 befinden sich noch Teile einer ca. 150 Jahre alten Lindenallee, welche durch Neupflanzungen ergänzt wurde, so daß sich das Bild des Straßenraumes positiv entwickeln wird. An der L 68 wurden ebenfalls Neupflanzungen von Bäumen vorgenommen. Die Erschließungsstraßen innerhalb der Ortsteile sind z.T. breit ausgebaut und von dorfuntypischem Wegematerial (Asphalt) geprägt.



ZEICHENERKLÄRUNG



Negative Ortsrandsituation/
Fehlende Eingrünung



Positive Ortsrandsituation



Ziengärten mit hohen Anteilen an
Koniferen und Rasenflächen



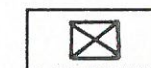
ländlich geprägte Gartenflächen



sonstige Störfaktoren



hoher Anteil an Nadelgehölzen



Raumwirksame Gebäude



Spielplatz

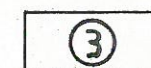


örtliche Grünzüge

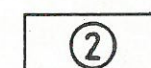


innerörtliche Barriere

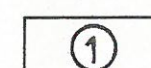
Ortsbildwert



hoch



mittel



gering

Abbildung Nr. 9

ORTSBILDBEWERTUNG

3.6 HISTORISCHE KULTURLANDSCHAFT

Die Erhaltung der historischen Kulturlandschaft und Kulturlandschaftsteile von besonders charakteristischer Bedeutung zählt nach § 2 (1) Nr. 13 BNatSchG zu den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Hierzu zählen nicht nur die Kulturdenkmale aus Vor-, Früh- und geschichtlicher Zeit nach dem Denkmalschutzgebiet, sondern auch wichtige Zeugnisse der verschiedenen landschaftskulturellen und wirtschaftlichen Tätigkeiten der Menschen in den vergangenen Jahrhunderten, so aus den Bereichen

- Landwirtschaft und Bodennutzung (z.B. Redder, Knicks, Kopfsäume, Streuwiesen)
- Waldwirtschaft (z.B. historische Hutewälder)
- Wasserbau (z.B. Mühlengräben, Dämme, Teiche)
- Verkehrswege (z.B. Hohlwege, Alleen)
- Rohstoffgewinnung (z.B. Tongruben, Mergelkuhlen)
- Siedlungsbau (z.B. Anger, Streuobstwiesen, hist. Gebäude).

Die Elemente der historischen Kulturlandschaft in Klein Rönna werden in mehreren Kapiteln unter unterschiedlichen Aspekten dargestellt (Landschafts- und Siedlungsentwicklung, Lebensraumkomplexe, Landschafts- und Ortsbild).

Im folgenden werden sie zusammenfassend aufgelistet:

- das gesamte Knick- und Reddersystem (s. Plan 1 Bestand), welches in der Gemeinde Klein Rönna sehr gut ausgeprägt ist und in weiten Teilen der Anlage aus dem 18./19. Jh. entspricht.
- Reste einer ca. 150 J. alten Lindenallee entlang der B 432
- die alte Wassermühle mit zugehörigen Mühlenteichen und Mühlengräben

Historische Garten- und Parkanlagen nach § 5 (2) DSchG gibt es in Klein Rönna nicht.

4. ENTWICKLUNGSKONZEPT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE

4.1 LANDSCHAFTSPLANERISCH RELEVANTE REGIONALE VORGABEN (ABB. 10)

Bei der Aufstellung von Zielen und Maßnahmen für den Landschaftsplan ist die Einbeziehung übergeordneter Planungen erforderlich. Für Klein Rönna sind dazu der "Landschaftsrahmenplan Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg (1995)" und der "Regionalplan Planungsraum I, Kreisentwicklungsplan 1992-1996" zu berücksichtigen. Darüberhinaus wurde das "Gutachten zum Schwerpunktbereich Naherholung Kreis Segeberg (1985)" ausgewertet.

4.1.1 LANDSCHAFTSRAHMENPLAN (1995)

Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems

In diesen Gebieten (s.a. Kap. 4.1.2) sollen zukünftig Maßnahmen des flächenhaften biologischen Naturschutzes in sinnvoller Weise konzentriert werden. Im Gegensatz zu den Gebieten mit besonderen ökologischen Funktionen bilden hier weniger Erhaltungs- und vielmehr Entwicklungsstrategien des Naturschutzes den wesentlichen Inhalt.

Für das Gemeindegebiet ist ausgewiesen:

- Schwerpunktbereich: Großer Segeberger See und umgebende Stipsdorfer Erdfall-Landschaft
- Hauptachse: Trave mit angrenzender Niederung

Ausweisung weiterer Schutzgebiete

Geplant ist die Ausweisung eines Teils des Großen Segeberger Sees mit südlichem Klüthsee als Naturschutzgebiet. Insbesondere soll durch diese Verordnung die hier sehr artenreiche Vogelwelt bzw. Insektenfauna vor zu starker Beeinträchtigung seitens der Erholungsnutzung geschützt werden.

Weiterhin ist die Ausweisung eines Landschaftsschutzgebietes im Verlauf der Trave zwischen Groß Rönna und Wardebrück als Pufferung geplanter Naturschutzgebiete vorgesehen.

Die endgültigen Gebietsabgrenzungen erfolgen durch das MUNF im Rahmen des gesetzlich vorgeschriebenen, mehrstufigen Rechtsetzungsverfahrens nach §53 LNatSchG.

Gebiete mit besonderer ökologischer Funktion

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) weist die Bereiche um den Gr. Segeberger See und Klüthsee sowie die Trave mit den angrenzenden Niederungsflächen als Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen aus.

Diese zeichnen sich durch überwiegend naturnahe Ausstattung bzw. extensive Nutzungsform aus. Größere Maßnahmen sollen in diesen Gebieten in der Regel nicht durchgeführt bzw. einvernehmlich mit der obersten Naturschutzbehörde geregelt werden.

Gebiete mit besonderer Erholungseignung

Als Gebiet mit besonderer Erholungseignung ist das gesamte Gemeindegebiet von Klein Rönna ausgewiesen.

Als Gebiete mit besonderer Erholungseignung gelten Bereiche mit sehr hoch ausgeprägter Vielfalt des Landschaftsbildes. Weitere Maßnahmen zur Entwicklung der Erholungseignung in diesen Gebieten sind in Landschaftsplänen darzustellen. Der Bereich zwischen B 432 und dem nordwestlichen Ufer des Gr. Segeberger See ist darüberhinaus als Entwicklungs- und Schwerpunktbereich für Erholung ausgewiesen.

4.1.2 SCHUTZGEBIETS- UND BIOTOPVERBUNDSYSTEM SCHLESWIG-HOLSTEIN

Das Biotopverbundsystem wird unter dem Titel "Entwicklungsräume für Vorrangflächen für den Naturschutz" derzeit landesweit auf der Ebene der Landschaftsrahmenplanung vom Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege als landschaftsökologischer Fachbeitrag erarbeitet. Ein solcher Fachbeitrag liegt u.a. auch für den Planungsraum I, Teilbereich Kreis Störmarn, zu dem auch die Gemeinde Klein Rönna gehört, vor.

Darin wird folgendes aufgeführt:

Das Biotopsystem ist hierarchisch aufgebaut. Es ist gegliedert in ein landesweites Verbundsystem (Systemteile von überregionaler und regionaler Bedeutung) und lokale Verbundsysteme (Systemteile von lokaler Bedeutung). Der Begriff "Verbund" ist hierbei durch räumlichen Kontakt, also das Aneinanderstoßen von Lebensräumen in Längs- und Querrichtung definiert und verfolgt im Naturhaushalt ökosystemare Ziele, die vor allem Verinselungsprozesse und -zustände der Landschaft eindämmen, abbauen und verhindern sollen.

Innerhalb der Systemteile von überregionaler und regionaler Bedeutung (Schwerpunktbereiche, Verbundachsen) soll die Landschaft nach Naturschutzgesichtspunkten optimiert werden (Räume mit Schutzfunktion).

In den Gebieten mit überwiegender Nutzungsfunktion muß das Biotopverbundsystem durch lokale Verbundsysteme ergänzt werden. Diese bilden die engsten Maschen des Verbundsystems.

Die übergeordnete, landesweite Planung stellt die Systemteile von überregionaler und regionaler Bedeutung dar. Der Aufbau der lokalen Verbundsysteme mit ver-

gleichsweise geringem Flächenbedarf soll unter anderem im Rahmen von Landschaftsplänen und Flurbereinigungsverfahren erfolgen.

Die Schutzgebiets- und Biotopverbundplanungen des Landesamtes weisen als Naturschutzfachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung keine planungsrechtliche Verbindlichkeit auf, zeigen allerdings als Planungs- und Entscheidungshilfe gem. § 45b LNatSchG Gebiete auf, die aus naturschutzfachlicher Sicht für die Ausweisung der vorrangigen Flächen für den Naturschutz gem. § 15 LNatSchG besonders geeignet sind".

Das Biotopverbundsystem für die Gemeinde Klein Rönna ist in Abb. 4 dargestellt:

- Schwerpunktbereiche sind großflächige Gebiete mit hoher Biotopdichte und hohem Entwicklungspotential für Naturschutz und Landschaftspflege. Für Klein Rönna ist der Gr. Segeberger See, Klüthsee und die umgebende Stipsdorfer Erdfall-Landschaft als Schwerpunktbereich dargestellt.
- Hauptverbundachsen stellen den breitflächigen Verbund dieser Schwerpunktbereiche dar. Hier liegt bereits heute eine hohe Biotopdichte vor, es sind jedoch zusätzliche Entwicklungsmaßnahmen notwendig. In der Funktion als Verbindungselement zwischen Schwerpunktbereichen ist ein komplexer Aufbau, also keine schmale bandartige Struktur, notwendig.

Die Darstellung durch das Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege ist als flächenscharfe Darstellung zu verstehen, wobei Modifikationen auf der Ebene der örtlichen Landschaftsplanung, d.h. im Landschaftsplan, möglich sind.

In der Gemeinde Klein Rönna ist die als Hauptverbundachse nördlich der B 432 gelegene Traveniederung vorgesehen.

4.1.3 REGIONALPLAN PLANUNGSRAUM I (ENTWURF 1995, NEUFASSUNG 1996)

Die Aussagen des Regionalplans decken sich mit denen des Landschaftsrahmenplans und sind als Vorgaben aus übergeordneten Planungen in Abb. 7 eingegangen.

4.1.4 KREISENTWICKLUNGSPLAN 1992-1996

Der Kreientwicklungsplan (KEP) stellt eine Ergänzung und Konkretisierung des Landesraumordnungsprogramms und des Regionalplans dar. Als wesentliche Aussage bzgl. des Gemeindegebietes von Klein Rönna sieht der KEP die Ausweisung des NSG (Gr. Segeberger See mit südlichem Klüthsee) als Maßnahme mit der Dringlichkeitsstufe III (-mittelfristig) vor.

4.1.5 GUTACHTEN ZUM SCHWERPUNKTPROGRAMM NAHERHOLUNG KREIS SEGEBERG (1985)

Die Gemeinde Klein Rönna erfüllt Naherholungsfunktionen auch für Bad Segeberg. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der wasserbezogenen Erholungs-, Freizeitnutzung. Der Raum (Klein Rönna) ist durch die bestehenden Campingplätze (über 500 Einheiten) überlastet. Betroffen hiervon sind die empfindlichen Randzonen des Klüthsees. Lenkungsmaßnahmen müssen auf die Freihaltung des Klüthsees von Erholungsnutzungen hinwirken. Der in exponierter Hanglage angesiedelte Campingplatz (Seeblick) ist durch entsprechende Abpflanzungen optisch in das Landschaftsbild einzupassen.

4.2 ZIELVORSTELLUNGEN AUF DER GRUNDLAGE VON BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG

Bestandsaufnahme und Bewertung (Kap. 3) zeigen für die Naturgrundlagen Boden, Wasser, Luft, für die Lebensräume und auch für das Landschaftsbild und die Erholung sowohl wertvolle und schutzwürdige Bereiche auf, wie auch Bereiche, in denen Störungen und Gefährdungen auftreten. In diesem Kapitel soll dies in landschaftsplanerische Zielvorstellungen umgesetzt werden. Es werden Gebiete aufgezeigt, die vordringlich dem Natur- und Landschaftsschutz dienen sollen, da sie heute schon von großer Bedeutung sind. Dazu werden Gebiete dargestellt, in denen ein Entwicklungsbedarf aus landschaftsplanerischer Sicht besteht und es werden Gebiete aufgeführt, in denen andere raumbeanspruchende Nutzungen vertretbar erscheinen. Im folgenden sollen die sich aufgrund der Auswertung der Bestandsaufnahme ergebenden Entwicklungsziele hinsichtlich der

verschiedenen Naturpotentiale bzw. Nutzungen erfolgen und jeweils Schwerpunktbereiche für erforderliche Maßnahmen genannt werden.

4.2.1 ZIELKONZEPT BÖDEN

Entwicklung von extremen Bodenstandorten

Für die Böden wird insbesondere der Schutz und die Entwicklung von extremen Bodenstandorten vorgeschlagen. In der Gemeinde Klein Rönna sind dies vor allem

- sandige Böden, Sandrohböden (Nährstoffarmut, Trockenheit)
- Niedermoorböden (Nässe)

Als extreme Bodenstandorte werden solche eingestuft, die in der Landwirtschaft aufgrund schwerer Bewirtschaftbarkeit (sehr nasse oder sehr trockene Standorte; Nährstoffarmut) zu den Grenzertragsstandorten zählen. Extreme Bodenstandorte sind für Naturschutz und Landschaftspflege vor allem deshalb interessant, da sie in der heutigen Kulturlandschaft immer stärker zurückgehen und eine Nivellierung hin zu nährstoffreichen Standorten mit guter Wasserversorgung besteht. Tier- und Pflanzenarten, die an nährstoffarme, sehr trockene oder sehr nasse Böden angepasst sind, verlieren dadurch zunehmend an Lebensraum. Bei einer evtl. Aufgabe der bisherigen Nutzungsform bestehen zwei Möglichkeiten der Biotopentwicklung. Zum einen die vollständige Nutzungsaufgabe, bei der sich langfristig die jeweilige potentielle, natürliche Vegetation des Standortes einstellen wird.

Zum anderen kann eine extensive landwirtschaftliche Nutzung mit einer Sanierung des Wasserhaushaltes und Verringerung der Nährstoffe durchgeführt werden.

Entwicklung von Sandböden

Sandböden finden sich vor allem im Uferbereich des Gr. Segeberger Sees sowie nördlich der B 432 in Richtung Trave.

Derzeit sind v.a. im Hangbereich zum Gr. Segeberger See sowie in Teilen des Hanges der Abbaufäche (Biotop Nr. 53a, 76 (Teilbereich), 79) stellenweise Magerrasen entwickelt, die zum Teil Verbuschungstendenzen zeigen. Hier können sich verschiedene Pioniergesellschaften einstellen, welche die Entwicklung zu Birken-Eichenwäldern (Violo-Quercetum) einleiten, die hier die potentielle natürliche Vegetation bilden. Voraussetzung für eine solche Entwicklung ist die Erhaltung dieser Standorte (kein Aufschütten mit ortsfremden Bodenmaterial, Bauschutt, Müll). Durch das Offenhalten von zumindest Teilbereichen der Standorte durch extensive (einschürige) Mahd oder Beweidung können seltene Vegetationstypen aus der Gruppe der Trocken- und Magerrasen entwickelt werden (Gesellschaften der

Sandtrockenrasen (Koelerio-Corynepheretea), der Trespen-Halbtrockenrasen (Festuco-Brometea) und der Sandheide- und Magerrasen (Nardo-Callunetea)). Auch das Stehenlassen bzw. die Neuanlage von Steilkanten und Böschungshängen schafft Sonderstandorte, die für eine Vielzahl seltener Tier- und Pflanzenarten Lebensraum bieten können (z.B. Brutmöglichkeiten für Uferschwalbenkolonien).

Entwicklung von Niedermoorböden

Niedermoorböden treten in Teilbereichen entlang der Trave, an der westlichen Gemeindegrenze sowie zwischen Gr. Segeberger See und Klüthsee auf. Die noch intakten Niedermoorböden sind auf jeden Fall durch die Verhinderung von Entwässerungsmaßnahmen zu erhalten. Je nach vorhandener Vegetation sollten die Flächen zur Biotoppflege und -entwicklung einer ungestörten Sukzession überlassen bleiben bzw. extensiv genutzt werden (z.B. ein- bis zweischürige Mahd oder extensive Beweidung).

Auf dem stark entwässerten Niedermoorbestand im Westen der Gemeinde (Biotop Nr. 1) wird eine Sanierung des Wasserhaushaltes angestrebt. Dies bedeutet die vorsichtige und allmähliche Anhebung des Grundwasserspiegels auf ein natürliches, dem Boden entsprechendes Niveau. Dies verhindert den Abbau organischer Substanz und verringert die Freisetzung von Kohlenstoff und Stickstoff, die in der organischen Substanz der Moorböden zu sehr hohen Anteilen vorhanden sind. Die Entwässerung von Moorböden führt schon in relativ kurzen Zeiträumen zu einem Abbau der Böden - Moorsackung - und stellt damit keine nachhaltige Nutzungsform für das Naturgut Boden dar.

Reduzierung des Nadelholzanteils in Waldgebieten

Zur Minderung der Bodenversauerung und Reduzierung der Rohhumusanreicherung wird ein langfristiger Umbau der Wälder in standortgerechte Laubwälder bzw. Laub-Nadelmischwälder mit nur geringem Nadelholzanteil im Zuge einer naturnahen Waldbewirtschaftung vorgeschlagen.

Maßvoller Umgang mit dem Naturgut Boden

Extremste Bodengefährdungen sind vollständiger Bodenverlust wie z.B. bei Bauvorhaben (Versiegelung, Bodenabtrag) sowie Abbauvorhaben. Bei flächenbeanspruchenden Planungen wie z.B. Bebauungs-Planverfahren, Verkehrserschließung u.ä. sollte dementsprechend "raumsparend" geplant werden.

4.2.2 ZIELKONZEPT GRUNDWASSER UND OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Schutz der Traveniederung als "Grundwassernährgebiet"

Die Traveniederung soll als Gebiet mit hoher Bedeutung für die Grundwasserneubildung einen besonderen Schutz erfahren. Überbauungen und Versiegelungen sind zu vermeiden. Insbesondere ist über eine Reduzierung der Nähr- und Schadstoffeinträge die Gefährdung des Grundwassers zu reduzieren.

Erhaltung der Regulations- und Regenerationsfähigkeit des Grundwassers

Zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Grundwassers gehört seine Reinhaltung und die Ermöglichung einer ausreichenden Grundwasserneubildung.

Insbesondere auf landwirtschaftlichen Flächen ist damit auf eine Vermeidung eines Nährstoffüberangebotes und der Schadstoffeinträge zu achten, die in das Grundwasser geschwemmt werden.

Erhöhung der Selbstreinigungskräfte und der ökologischen Bedeutung der Fließgewässer

Die Entrohrung von Fließgewässern, ihr naturnaher Ausbau und eine naturnahe Gewässerunterhaltung fördern die Reinigungsfähigkeit der Gewässer selbst und erhöhen ihre Bedeutung als Lebensraum. Zu diesem Zweck wird die Entrohrung eines Grabens (Biotop Nr. 34) und die Renaturierung des Mühlenbaches in einem Teilabschnitt vorgeschlagen.

Schutz der Oberflächengewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen

Stehende Gewässer wie auch Fließgewässer sollen durch Gewässerschutzstreifen vor zu hohen Stoffeinträgen aus der Landwirtschaft bewahrt werden. Die an den Gewässern anzulegenden Brachestreifen von 3-10 m Breite schützen zumindest vor oberflächigen Einschwemmungen.

Erhalt der bestehenden Kleingewässer und Biotopentwicklung

Alle als Biotop gekennzeichnete Kleingewässer sollen erhalten werden und nach Möglichkeit in ihrer Biotopfunktion verbessert werden. Als Maßnahmen sind hier zu nennen:

- keine Entwässerungen und Verfüllungen (ggf. Beseitigung bereits vorhandener Verfüllungen)
- Schutz vor Nährstoffeintrag seitens angrenzender Nutzungen

4.2.3 ZIELKONZEPT LEBENSÄÄUME DER TIER- UND PFLANZENWELT

Schutz ökologisch wertvoller Gebiete

Die ökologisch bedeutsamen Landschaftsbestandteile Traveniederung, Bereich von Gr. Segeberger See mit südlichem Klüthsee sollen erhalten und in ihrer Qualität verbessert werden. Zusammen sollen sie die Vorranggebiete für den Natur- und Landschaftsschutz in der Gemeinde bilden, in denen andere Nutzungen auf das Schutzziel abgestimmt werden.

Maßnahmen der Gewässersanierung und des Bodenschutzes, wie oben beschrieben, kommen dabei auch der Biotopentwicklung zugute.

Förderung der Biotopvernetzung innerhalb der landwirtschaftlichen Flächen

Innerhalb der Knicklandschaft sollen insbesondere die Kleingewässer und die Knicks als wichtige Biotopverbundelemente erhalten und entwickelt werden. Daneben ist die Förderung von Dauergrünland und das periodische oder dauerhafte Brachfallen von landwirtschaftlichen Flächen zu begrüßen. Letzteres gilt allerdings nicht bei artenreichem Feuchtgrünland, bei dem eine Verbrachung zu einer Artenverarmung führt.

4.2.4 ZIELKONZEPT LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG

Erhalt landschaftlich reizvoller Gebiete

Heute schon landschaftlich reizvolle Gebiete wie die Seenbereiche, die Knicklandschaft im Nordosten und die Traveniederung sollen langfristig erhalten und in ihrer Strukturvielfalt weiterentwickelt werden. Weiterhin ist eine verbesserte Einbindung des Campingplatzes in die Landschaft anzustreben.

Strukturanreicherung in ausgeräumten Landschaftsteilen

Zur Erhöhung der landschaftlichen Vielfalt sollen insbesondere südlich Klein Rönnaus verstärkt Knicks, Baumreihen oder krautreiche Säume angelegt werden. Gleichzeitig führt dies auch zu einer Verbesserung der Biotopvielfalt.

Entwicklung von Siedlungsbereichen

Mit der Ausweisung des Bereiches Flachswühren als Baugebiet ist im Norden Klein Rönnaus die Grenze einer umweltverträglichen Siedlungsentwicklung erreicht. In den übrigen Ortsbereichen ist bei einer weiteren baulichen Entwicklung vor allem auf

eine gute Einbindung in die Landschaft und Freihalten innerörtlicher Grünbereiche zu achten.

Förderung der landschaftsbezogenen Erholung

Neben der Erhaltung der Bedeutung des Erholungsraumes im Bereich der Seen ist die Förderung von Wanderwegen im unmittelbaren Umfeld von Klein Rönna vorgesehen. Über kurze neue Wegeverbindungen zwischen vorhandenen landwirtschaftlichen Wegen bzw. innerhalb des Ortes soll ein zusammenhängendes Wegenetz entstehen.

Erhalt der historischen Kulturlandschaft

Die vorhandenen Elemente (s. Pkt. 3.6) sind zu erhalten und zu schützen.

4.3 LANDSCHAFTSPLANERISCHES ENTWICKLUNGSKONZEPT (KARTE 4)

In Karte 4 ist die flächenhafte Umsetzung der in Kap. 4.2 erläuterten Zielvorstellungen dargestellt. In der Maßstabsebene 1:15.000 erfolgt zunächst eine räumliche Gliederung, wo welche Maßnahmen schwerpunktmäßig durchgeführt werden. Abb. 9 verdeutlicht dazu insbesondere die Ausweisung von Wohnbau- und Sonderflächen. Die konkreten Einzelmaßnahmen werden in Karte 3 "Entwurf" dargestellt.

4.3.1 VORRANGIGE FLÄCHEN FÜR DEN NATURSCHUTZ (KARTE 5)

Nach § 1 (2) 13 des LNatSchG S.-H. ist auf mindestens 15 v. H. der Landesfläche ein Vorrang für den Naturschutz zu begründen (vorrangige Flächen für den Naturschutz). Diese vorrangigen Flächen für den Naturschutz sind nach § 15 (1) des LNatSchG S.-H. wie folgt definiert:

1. gesetzlich geschützte Biotope,

2. Nationalparke, Naturschutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile sowie Gebiete oder Flächen, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung erfüllen,
3. Entwicklungsgebiete oder -flächen für Nationalparke, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und geschützte Biotope und
4. Biotopverbundflächen.

Die Gemeinden haben bei ihren Planungen im Rahmen überörtlicher Abstimmung sicherzustellen, daß dafür die geeigneten Flächen des Gemeindegebiets vorgesehen werden und das Biotopverbundsystem verwirklicht werden kann (s.a. 4.3.2). Die vorrangigen Flächen sind daher in den Landschaftsrahmenplänen, Landschaftsplänen, Flächennutzungsplänen und Regionalplänen darzustellen.

Gesetzlich geschützte Biotope

Die geschützten Biotope sind im Karte 3 und 5 dargestellt. Sie sind wesentliche Elemente zum Aufbau des Biotopverbundsystems und gehen nahezu vollständig in den einzelnen Verbundstrukturen auf (→ Biotopverbundflächen Kap. 4.1.2). Zur Erläuterung der geschützten Biotope wird auf Kap. 5.1.2 und Band II verwiesen. Zu den vorrangigen Maßnahmen gehört der Schutz oder die Wiederherstellung der natürlichen Standortverhältnisse, d.h. insbesondere der Schutz vor Eutrophierung durch Pufferzonen und Pflegemahd (Nährstoffentzug) und die Wiedervernässung (Feuchtwiesen).

Gebiete, die die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfüllen

Im Entwurf zum Landschaftsplan ist ein konkreter Abgrenzungsvorschlag für den nördlichen Bereich des geplanten Naturschutzgebietes "Gr. Segeberger See mit südlichem Klüthsee" dargestellt. Eine endgültige Gebietsabgrenzung erfolgt durch das MUNF im Rahmen des gesetzlich vorgeschriebenen, mehrstufigen Rechtsetzungsverfahrens nach § 53 LNatSchG.

4.3.2 ENTWICKLUNGSZIEL BIOTOPVERBUNDSYSTEM

Nach §15 Abs. 1 stellen Flächen eines Biotopverbundsystems Vorrangflächen für den Naturschutz dar.

Desweiteren sind Vorrangflächen für den Naturschutz "durch andere ökologisch bedeutsame oder sonst geeignete Flächen so miteinander zu verbinden, daß zusammenhängende Systeme entstehen können (Biotopverbundflächen)".

Die Landschaftsplanung hat hierbei die Aufgabe, "die Erfordernisse und Maßnahmen zur Sicherung und Schaffung von Biotopverbundsystemen" (§ 6a, (1) LNatSchG) darzustellen.

Der Begriff "Verbund" ist hierbei durch räumlichen Kontakt, also das Aneinanderstoßen von Lebensräumen in Längs- und Querrichtung definiert und verfolgt im Naturhaushalt ökosystemare Ziele, die vor allem Verinselungsprozesse und -zustände der Landschaft eindämmen, rückbauen und verhindern sollen.

Ergänzend zu den Planungen des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege S-H für den Kreis Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg werden lokale Verbundstrukturen für das Gemeindegebiet von Klein Rönna ausgewiesen und in Karte 5 als Eignungsfläche für vorrangige Flächen für den Naturschutz dargestellt. Diese Darstellung hat einen empfehlenden Charakter, welcher planungsrechtlich keine Einschränkung für die Grundeigentümer bedeutet. Als vorrangige Flächen gem. §15 (1) LNatSchG werden die nach §15a/b gesetzlich geschützten Biotope dargestellt.

Durch die §§ 10 (2) und 15 (1) LNatSchG erhalten diese Biotopflächen einen umfassenden Schutzstatus.

Die Darstellung des Biotopverbundkonzeptes erfolgt in Karte 4. Im Zuge dieser Planungen ergeben sich für das Gemeindegebiet und direkt angrenzende Bereiche folgende Empfehlungen:

Planungen des MUNF

- Schwerpunktbereich: Segebeger See mit südlichem Klüthsee
- Hauptverbundachse: Trave/-niederung

Lokales Verbundsystem

Ausgehend von Kernzonen (großflächige und oder hochwertige Bereiche) wird auf dieser Basis das Biotopverbundsystem um lokale Bereiche ergänzt.

Da in einem Biotopverbundsystem nur Flächen gleicher bzw. ähnlicher Biotopstruktur sinnvollerweise durch Verbundelemente zu einem System verknüpft werden können beschränkt sich die Planung für das Gemeindegebiet auf den Hauptbiotoptyp

- Feuchtbiootope (Grünland, Moor, Feuchtgebüsch, Fließ- und Stillgewässer...)

Verbundachsen mit lokaler Bedeutung:

- Mühlenbach: Der Mühlenbach verbindet den Gr. Segeberger See mit der Trave. Durch die noch relativ naturnahe Ausprägung des Mühlenbaches, zumindest im Bereich südlich der B 432, kann diesem eine hohe Verbundqualität zugeordnet werden, allerdings mit dem Hinweis auf einen Entwicklungsbedarf im Abschnitt nördlich der B 432.
- Graben (Biotop Nr. 6) und Grünland an der westlichen Gemeindegrenze: In diesem Bereich ist durch eine Entwicklung der vorhandenen, z.T. wertvollen Teilbereiche ein Verbund von der Trave bis zum Ihlsee zu verbessern bzw. entwickeln.

Entsprechend § 15 (2) LNatSchG sind "die Biotopverbundflächen durch örtliche Verbundstrukturen wie Knicks, Raine, Gewässer-, Wege- und Straßenrandstreifen zu ergänzen".

Diese Aussage kann generell als Empfehlung für das Gemeindegebiet ausgesprochen werden, insbesondere auch in den strukturärmeren Gebieten im südwestlichen Gemeindegebiet.

4.3.3 VORRANGGEBIETE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE

Der engere Niederungsbereich der Trave, der Bereich Gr. Segeberger See/ südlicher Klüthsee und der Grünzug des Mühlenbaches sowie der im westlichen Gemeindegebiet befindliche Niedermoorbereich sind aufgrund ihres tatsächlich vorhandenen Arteninventars oder ihrer standort-, nutzungs- und entstehungsbedingten Voraussetzungen von sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Gleichzeitig sollen diese Vorranggebiete in besonderem Maße dem Schutz der Böden, dem Grundwasser und den Fließgewässern Trave, Mühlenbach und Wührenbek, dienen. In diesen Bereichen sind alle anderen

Nutzungen auf den Schutzzweck auszurichten. Unmittelbar geplante Vorhaben, die dem Naturschutz dienen sollen, sollten sich auf diese Flächen konzentrieren. Landschaftsbezogene Erholung kann mit bestimmten Lenkungsmaßnahmen (Freihalten von einigen Ruhezonen) in diesen Gebieten stattfinden.

4.3.4 LANDSCHAFTSPFLEGE IM RAHMEN DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN NUTZUNG

Dieses Gebiet befindet sich zwischen den beiden Kernbereichen der Biotopverbundplanung (vgl. Karte 4) und gehen nur in Teilbereichen darüber hinaus. Unter Erhaltung der gegenwärtigen landwirtschaftlichen Nutzungen werden folgende landschaftsplanerischen Ziele verfolgt:

- Biotoppflegende und -entwickelnde Maßnahmen, d.h. Pflege, Erhaltung und Entwicklung insbesondere der vorhandenen Knicks und Tümpel
- Strukturanreicherung und Biotopvernetzung, d.h. Extensivierung feuchter Senken, Förderung von Dauergrünland und Brachen

Dieses Gebiet soll gleichzeitig als Pufferzone (z.B. gegenüber Nährstoffeinträgen) zu den Vorranggebieten für Natur- und Landschaftsschutz dienen.

4.3.5 LANDSCHAFTSENTWICKLUNG IM RAHMEN DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN NUTZUNG

Während die in Kap. 4.3.3 und 4.3.4 beschriebenen Landschaftsräume bereits über ein positives Landschaftsbild und eine gute Ausstattung an Biotopstrukturen verfügen, ist in diesem Raum das Schwergewicht auf die Entwicklung solcher Strukturen zu setzen. Dabei wird der landwirtschaftlichen Nutzung Vorrang eingeräumt.

4.3.6 ERHALTUNG UND FÖRDERUNG DER LANDSCHAFTSBEZOGENEN ERHOLUNG

Während das Gebiet am Gr. Segeberger See seine Bedeutung als Erholungsraum behalten soll, wird für die Umgebung Klein Rönnaus eine Verbesserung der Erholungsinfrastruktur angestrebt. Es sollen besonders kurze Rundwege am Ort und

weiterführende Wegeverbindungen ausgewiesen werden. Für die ökologisch wertvolleren Bereiche an der Trave werden keine Wanderwege vorgeschlagen, um hier für die Tierwelt ungestörtere Bereiche zu erhalten.

4.3.7 WOHNBAU- SONDERFLÄCHENENTWICKLUNG (ABB. 9)

In Abb. 11 sind auf der Grundlage von Vorschlägen der Gemeinde die Flächen dargestellt, die aus landschaftsplanerischer Sicht für eine Wohnbau-, Sonderflächenentwicklung in Frage kommen.

Wohnbauflächen

"Flachswühren" W1

Für diese Fläche wurden bereits Ausgleichsflächen verbindlich festgelegt. Neben einer kleinen Aufforstungsfläche an der Trave wird in erster Linie ein bis zu 50m breiter Pufferstreifen entlang des Mühlenbaches angelegt. Dadurch ist eine Abgrenzung des Baugebietes zur Traveniederung gewährleistet, sowie der Mühlenbach in seiner ökologischen Qualität aufgewertet, so daß dieser nunmehr mit seiner beidseitigen Grünzone eine verbesserte Biotopverbundfunktion erfüllen kann.

Sonderflächen (Flächen für Hobbytierhaltung S1 und S2)

Teilfläche S1 (Moorkoppel):

Niedermoorgrünland mit im feuchteren Bereich an der westlichen Gemeindegrenze noch vergleichsweise gut erhaltenen Sumpfdotterblumen - Wiesenbereichen (Calthion). Die Fläche erhält eine besondere ökologische Wertigkeit im räumlichen Verbund mit den westlich angrenzenden, sehr gut erhaltenen, artenreichen Niedermoor- und Feuchtgrünlandflächen auf dem Gemeindegebiet von Bad Segeberg. Auf der Teilfläche S1 wurden im Rahmen der Kartierungen zahlreiche Amphibien und Libellenarten (darunter auch einige Rote Liste - Arten) nachgewiesen, welche den sehr hohen ökologischen Wert dieser Fläche unterstreichen. Die Teilfläche S1 ist Bestandteil einer lokalen Biotopverbundachse von der Trave über den an der Grenze verlaufenden Graben zum Ihlsee. Aufgrund vorhandener Beeinträchtigungen sind hier vordringlich Entwicklungsmaßnahmen vorzusehen.

Das Gebiet der Teilfläche S1 wird durch den entlang der westlichen Gemeindegrenze verlaufenden Graben entwässert, was den Feuchtgrünland - Pflanzen langfristig die Lebensgrundlage entzieht und zu Bodenverdichtungen durch Sackungsprozesse sowie erhöhter Nährstofffreisetzung führt. Aus diesem Grund ist der heute noch feuchtere Bereich der Teilfläche S1 im Landschaftsplanentwurf als "Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" vorgesehen (s. Karte 3), mit den Zielvorgaben "Sanierung des Wasserhaushaltes" (Wiedervernässung) und "Förderung extensiver Grünlandnutzung". Ziel ist die Stabilisierung bzw. Entwicklung der noch vorhandenen wertvollen Bestände und damit auch Unterstützung des Biotopverbundes. Eine Nutzung der Teilfläche S1 als Pferdeweide ist bei geringer Bestandsdichte (1 GVE/ha), vor allem im wertvollen feuchteren Bereich, mit dem Schutz- und Entwicklungsziel vereinbar, zumal eine extensive Beweidung für den Erhalt der Artenvielfalt des Grünlandes förderlich ist. Bauliche Anlagen wie z.B. Unterstände für die Tiere sind auf den unmittelbar siedlungsnahen Bereich zu beschränken.

Teilfläche S2:

Die Teilfläche S2 ist eine relativ isoliert gelegene Fläche zwischen B 432 und Chausseebaum von etwa dreieckigem Zuschnitt. Die Fläche befindet sich derzeit in intensiver Grünlandnutzung. Aufgrund der heutigen Nutzungsform bzw. Ausstattung der Fläche hat diese eine nur geringe ökologische Wertigkeit.

Aus landschaftsplanerischer Sicht ist diese Fläche für eine Hobbytierhaltung geeignet. Ein evtl. notwendiger Ausgleichsbedarf für zu errichtende Unterstände sind innerhalb der Teilfläche S2 möglich, z.B. durch weitere Eingrünung der Randbereiche.

Erweiterung "Campingplatz Erdmann"

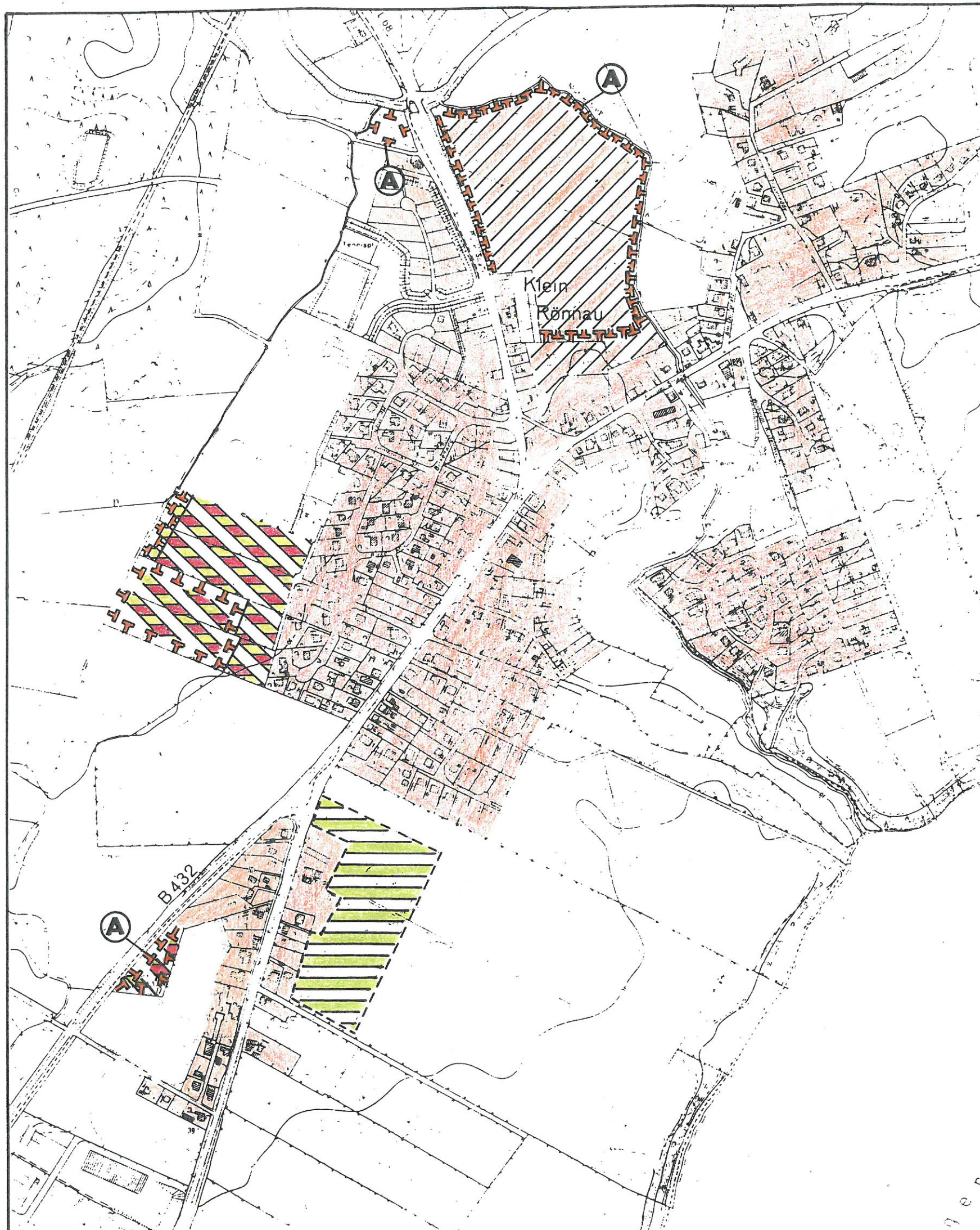
Der Campingplatz Erdmann befindet sich zwischen Klüthsee und Gr. Segeberger See, nördlich der Wührenbek. Der südliche Teil des derzeitigen Campingplatzes soll aufgegeben, der übrige Teil entkernt werden. Die dadurch entfallenden Stellplätze sollen im Anschluß an den vorhandenen Zeltplatz im Norden neu ausgewiesen, sowie um ca. 120 zusätzliche Stellplätze mit dazugehörigen Einrichtungen ergänzt werden.

Südlich des derzeitigen Campingplatzes befindet sich ein ökologisch wertvoller Biotopkomplex mit der Wührenbek, Bruchwald und Feuchtwiesenanteil. Durch Aufgabe der Stellplätze an der Wührenbek kann dieser Bereich wesentlich von Beeinträchtigungen entlastet werden. Es bietet sich auf der freiwerdenden Fläche die Möglichkeit zur Errichtung einer natürlichen Uferzone an der Wührenbek. Der Bereich im Norden, welcher für die Erweiterung/ Verlegung des Campingplatzes vorgesehen ist, wird derzeit als Pferdeweide bzw. Acker genutzt. Es ist eine gute landschaftliche Gliederung durch Knicks gegeben. Gegenüber der geplanten Nutzung als Campingplatz weisen diese Flächen eine relativ geringe Empfindlichkeit auf. Durch Gestaltungsmaßnahmen ist eine sinnvolle Einbindung in die Landschaft möglich. Vor allem im südlichen, dem Gr. Segeberger See zugewandten Teil der Erweiterungsfläche sollte durch Gehölzpflanzungen eine Abschirmung der Anlage erfolgen. Um eine Beeinträchtigung von Fledermäusen, welche einen im geplanten Erweiterungsbereich gelegenen Knick als Leitlinie nutzen, zu vermeiden, ist eine Beleuchtung dieses Bereiches zu vermeiden bzw. sind im Umfeld geeignete Leuchtkörper (welche kein diffuses Licht erzeugen) zu verwenden.

Zukünftige Siedlungsentwicklung

Für den Fall, daß mittel bis langfristig eine weitere Ausweisung von Siedlungsflächen in der Gemeinde Klein Rönna erfolgen soll, wird im Entwurf, Karte 3, eine Fläche ausgewiesen, auf der mit aus landschaftspflegerischer Sicht relativ geringen Konflikten gegenüber einer Bebauung auszugehen ist.

An der Gemeindegrenze zu Bad Segeberg ist bereits ein Gewerbegebiet rechtskräftig ausgewiesen. Dies würde eine Erweiterung des bereits überwiegend auf Bad Segeberger Gebiet bestehenden Gewerbegebietes darstellen. Bei einer Realisierung sollte zur Einbindung in die Landschaft eine großzügige Eingrünung erfolgen.



ZEICHENERKLÄRUNG

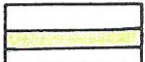
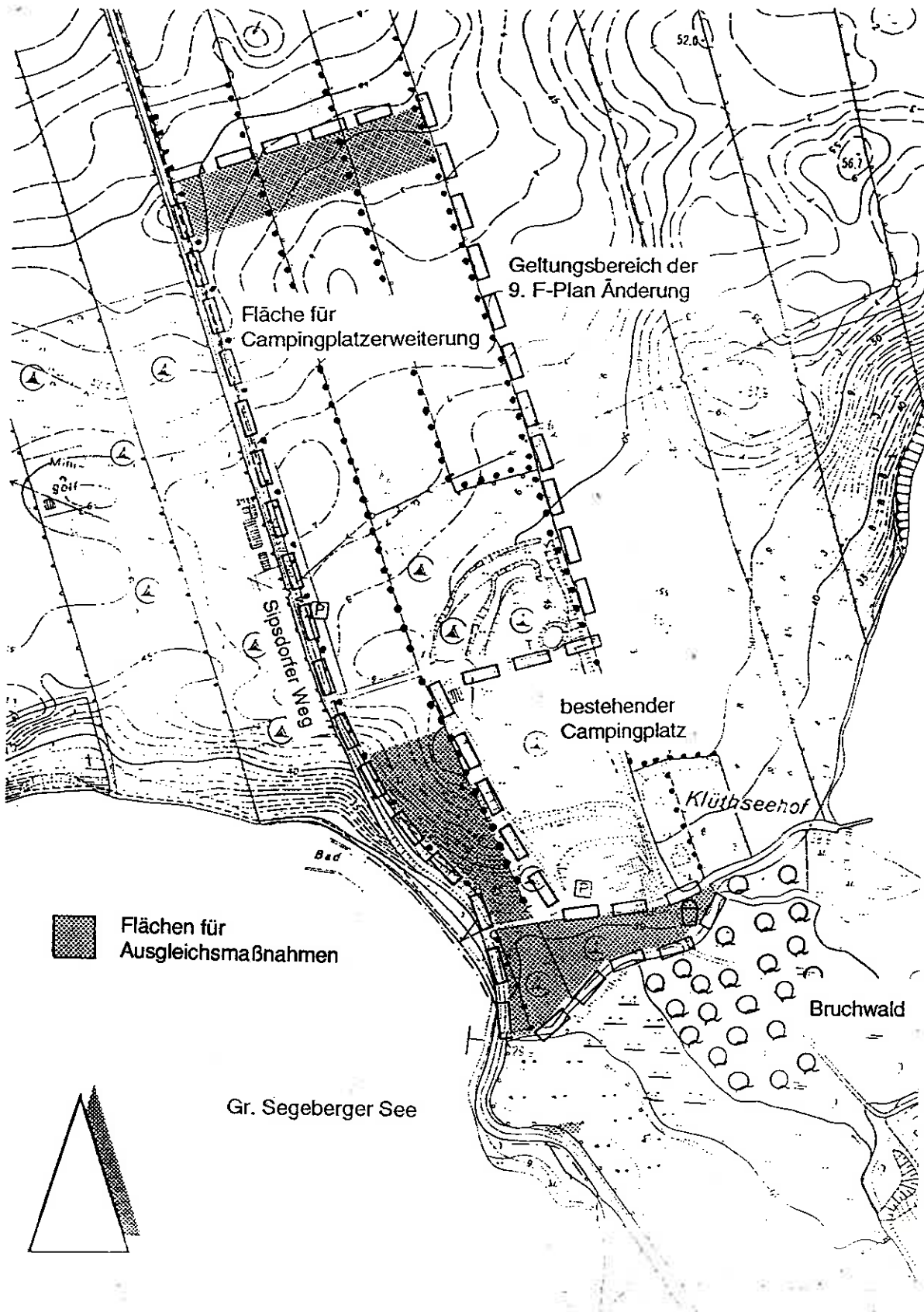
-  rechtlich/ verbindlich geplante Wohnbauflächen
-  geplantes Gebiet für Hobbytierhaltung
-  aus landschaftsplanerischer Sicht geeignete Flächen für Siedlungsentwicklung
-  Wohnbauflächen - Bestand
-  Flächen für Ausgleichsmaßnahmen gem. § 8a BNatSchG

Abbildung Nr. 11

GEPLANTE BAUGEBIETSAUSWEISUNG

Geplante Erweiterung Campingplatz Erdmann



4.3.8 FLÄCHEN FÜR DEN KIESABBAU

In der Gemeinde Klein Rönau findet Kiesabbau in einem nur geringen Umfang statt, so daß größere Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind. Nach abgeschlossener Nutzung sollten die Flächen sich selbst überlassen werden. Hier können sich, wie bereits erfolgt, je nach Exposition, verschiedene wertvolle Kleinlebensräume ausbilden.

Für den Fall, das eine Ausweitung der Abbaufäche angestrebt wird, wäre dies aus landschaftsplanerischer Sicht auf einer direkt an die bisherige Abaufäche grenzenden, derzeit ackerbaulich genutzten Fläche möglich. Diese Fläche hat einen Umfang von ca. 2,5 ha. Ein Abbau auf dieser Fläche würde neben den unvermeidlichen Eingriffen in die Schutzgüter Boden und Wasser keine weiteren, schwerwiegenden Eingriffe, z.B. in das Landschaftsbild und die Pflanzen- und Tierwelt verursachen. Eine Einbindung der Fläche in die Landschaft wäre gut möglich. Mit der Erstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes für die Zeit nach dem Abbau könnte eine Entwicklung zu einer, im Vergleich zur derzeitigen Nutzung, höheren ökologischen Lebensraumqualität der Fläche eingeleitet werden.

Aufgrund der guten Einbindungs- und Entwicklungsmöglichkeiten der Flächen sowie der relativ geringen Flächengröße ist ein Rohstoffabbau auf dieser Fläche, trotz Lage innerhalb eines LSG denkbar. Die genaue Festlegung der Abbaugrenze sowie eine notwendige Schutzzone um das an der B 432 liegende Kleingewässer ist im Rahmen eines landschaftspflegerischen Fachplanes zu ermitteln.

5. LANDSCHAFTSPLANERISCHE EINZELMASSNAHMEN

Die landschaftsplanerischen Einzelmaßnahmen und Festsetzungen stellen die konkrete Umsetzung der in Kap. 4 erläuterten übergeordneten Ziele dar. Die Darstellung erfolgt in Karte 3 im M 1 : 5.000.

Die textliche Erläuterung gliedert sich in die Kapitel:

1. Schutz, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen
2. Maßnahmen zur Förderung der landschaftsbezogenen Erholung
3. Naturschutz und Landschaftspflege bei bestehenden Nutzungen und raumrelevanten Planungen

Die Punkte 1 und 2 umfassen die direkten Flächenansprüche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft und der landschaftsbezogenen Erholung. Unter Punkt 3 werden landschaftsplanerische Maßnahmen und Festsetzungen im Geltungsbereich anderer Fachplanungen dargestellt.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen und Festsetzungen werden jeweils unterschieden in "Bestandsschutz" und "Entwicklungsmaßnahmen". Unter Bestandsschutz fallen die Flächen und Gebiete, die heute schon wertvoll sind und in dieser Form erhalten bleiben sollen. Für Bereiche, die heute durch Beeinträchtigungen in ihrer ökologischen Bedeutung oder in ihrer Bedeutung für landschaftsbezogene Erholung eingeschränkt sind, werden Entwicklungsmaßnahmen erarbeitet.

Der Landschaftsplan setzt Schwerpunkte in Bereichen, in denen entweder ein Schutz unbedingt notwendig, bzw. eine Entwicklung in besonderem Maße erforderlich oder günstig erscheint. Dies bedeutet, daß einzelne Maßnahmen unter Umständen auch an anderer Stelle möglich sind, durch die Konzentration auf Schwerpunktbereiche aber nicht überall dargestellt sind.

5.1 SCHUTZ-, PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN

Über die im folgenden beschriebenen Möglichkeiten der Schutzgebietsausweisungen wird einer rechtlichen Sicherung der Vorranggebiete für den Natur- und Landschaftsschutz (Kap. 4.3.2, Karte 4) und landschaftspflegerischen Maßnahmen in großen Teilen des Gemeindegebietes Rechnung getragen.

Landschaftsplanerische Maßnahmen können damit eine formelle Absicherung erfahren und Nutzungsänderungen durch andere Planungen können nicht ohne weiteres erfolgen.

Außerdem sind diese Schutzmaßnahmen geeignet, ein abgestuftes Biotopverbundsystem zu bilden, in dem die nach § 15 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope die wertvollen Kernflächen bilden, die über Landschaftsschutzgebiete oder "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" ergänzt werden. Diese können durch biotopgestaltende Maßnahmen in ihrer ökologischen Qualität noch aufgewertet werden.

5.1.1 ERHALTUNG BESTEHENDER SCHUTZGEBIETE UND VORSCHLÄGE FÜR DIE AUSWEISUNG NEUER SCHUTZGEBIETE

Das bestehende Landschaftsschutzgebiet LSG "Gr. Segeberger See" mit einer Fläche von 740ha soll erhalten bleiben. Daneben ist die Ausweisung eines Naturschutzgebietes "Gr. Segeberger See mit südlichem Klüthsee" und eines weiteren Landschaftsschutzgebietes geplant, welche in den Landschaftsplan übernommen werden (vgl. 4.1.1, Abb. 10).

5.1.2 GESCHÜTZTE BIOTOPE NACH § 15 LNATSCHG

Die geschützten Biotope sind in Karte 3 und 5 dargestellt. Es sind zum einen die einzeln erfaßten Biotope, die auch im Biotopkataster im Anhang näher beschrieben sind. Des weiteren zählen dazu alle Knicks einschließlich der Knickwälle. Grundsätzlich sind alle Handlungen verboten, die zu einer Beseitigung, Beschädigung, erheblichen Beeinträchtigung oder Veränderung des charakteristischen Zustands des Biotops führen. Im folgenden werden einige Pflegehinweise zum Schutz und zur Erhaltung der geschützten Biotope gegeben:

Feuchtwälder, Feuchtgebüsche

Für die Feuchtwälder, -gebüsche ist insbesondere die Erhaltung des natürlichen Wasserstandes von Bedeutung. Außerdem sollen um diese Biotope, besonders bei angrenzender ackerbaulicher Nutzung, Pufferzonen in einer Breite von mindestens 10 m angelegt werden, um oberflächige Nährstoffeinträge zu reduzieren.

Gewässer s. Kap. 5.3.1

Niedermoor

Der Niedermoorbereich (Biotop Nr. 1) sollte eine Erhöhung des Wasserstandes erfahren, die den allmählichen Abbau des Moores stoppen kann. Durch extensive Nutzung kann der Artenreichtum der Flora erhalten werden und der Verbund zu den westlich angrenzenden Flächen auf Bad Segeberger Gebiet gestärkt werden, wo z.B. der in Biotop-Nr. 1 vorkommende Moorfrosch sein Laichhabitat hat.

Magerrasen

Die trockenen Böschungen des Gemeindegebietes (z.B. Biotop Nr. 53a/79) sollten

von Gehölzaufwuchs freigehalten werden (Mahd alle 3 - 5 Jahre) und vor Nährstoffeinträgen bei ackerbaulicher Nutzung durch eine mindestens 10 m breite Pufferzone geschützt werden. Gleichzeitig weisen diese Standorte extreme Bodentypen (trockene, nährstoffarme Sandböden) auf, so daß mit der Erhaltung gleichzeitig ein Beitrag zum Bodenschutz geleistet wird. Diese Maßnahme könnte u.a. die Lebensbedingungen für die hier nachgewiesene Berg-Eidechsen-Population (Biotop-Nr. 79) verbessern bzw. sichern.

Knicks

Die für die schleswig-holsteinische Landschaft typischen Knicks sind nach § 15b LNatSchG geschützt. Nähere Regelungen zum Knickschutz sind durch den Knickerlaß v. 30.08.1996 geregelt. Knicks erfüllen nicht nur wichtige Funktionen für den Arten- und Biotopschutz, sondern sind auch für Wind- und Bodenschutz von großer Bedeutung. In Klein Rönna weisen die Knicks überwiegend einen guten Pflegezustand auf. Für einen dauerhaften Erhalt der Knicks werden folgende Pflegehinweise gegeben:

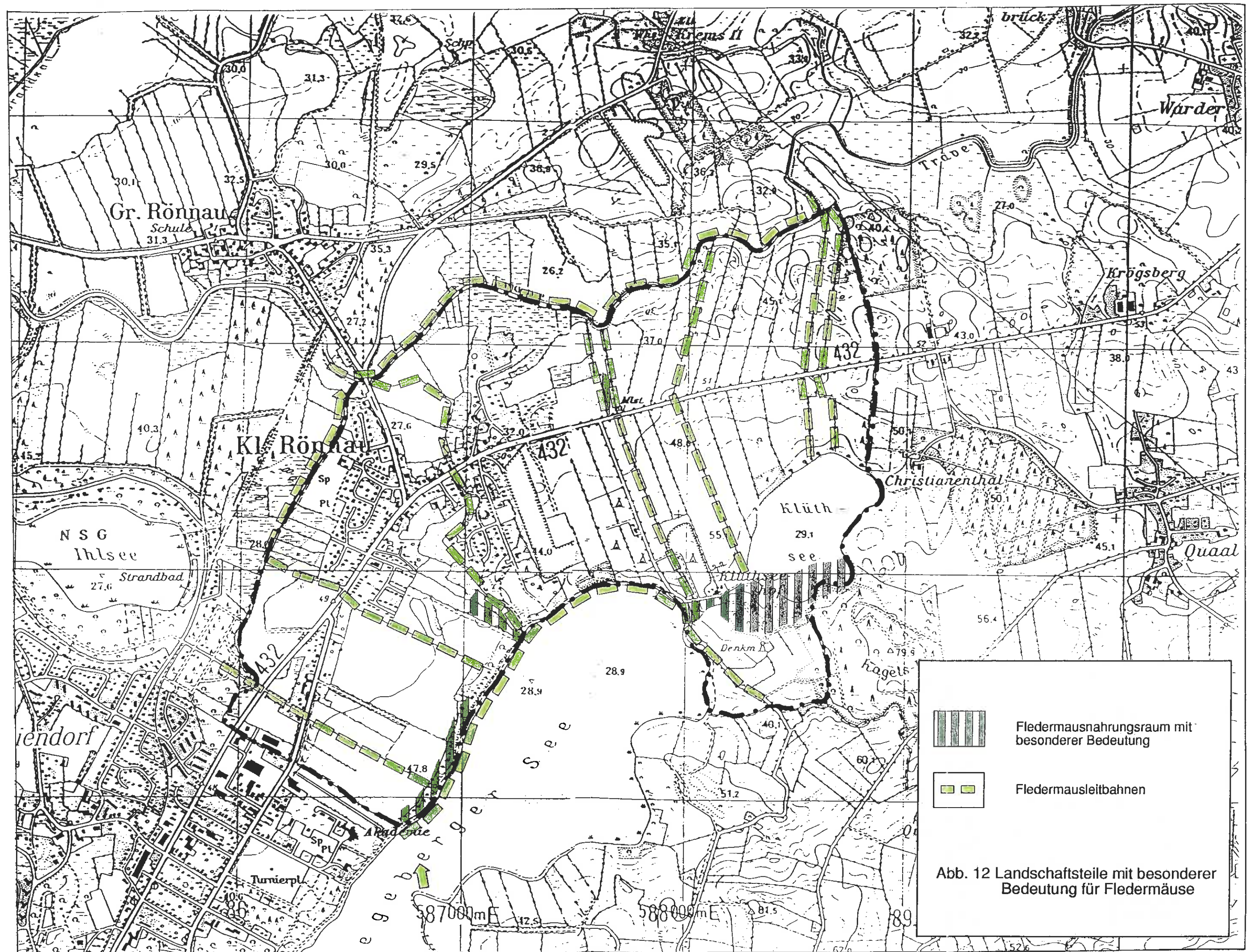
- Abschneiden der Knickgehölze eine Handbreit über dem Boden oder so dicht wie möglich am Stockausschlag-Stubben alle 10 - 15 Jahre,
- wo immer möglich, Ausbessern des Knickwalls ("Aufsetzen") nach dem Knicken,
- einzelne Bäume als "Überhälter" stehenlassen,
- Knickpflege nur in der gesetzlich vorgeschriebenen Frist vom 01. Oktober - 14. März (Brutvogelschutz),
- Abfuhr des Schnittgutes, kein Abbrennen,
- keine Beweidung der Knicks, Einzäunung der Knicks in 1 m Entfernung vom Knickfuß,
- keine Bearbeitung mit dem Schlegler,
- kein Anpflügen des Knickwalls, möglichst noch einen Streifen von 1 m Breite vor dem Knickfuß unbearbeitet lassen,
- kein Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln in unmittelbarer Nähe der Knicks,
- kein Nachpflanzen mit nichtheimischen Gehölzen.

- insbesondere die von Fledermäusen zur Orientierung genutzten Knicks (s. Abb. 12) sollten ordnungsgemäß gepflegt werden.

Mit der fachgerechten Pflege von Knicks werden aus den oben genannten Gründen wichtige Beiträge für den Naturschutz, den Schutz der natürlichen Grundlagen und den Erhalt der traditionellen Kulturlandschaft geleistet. Sie sollte daher mit öffentlichen Mitteln unterstützt werden.

5.1.3 FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

Der Anspruch des Flächennutzungsplanes, "für das gesamte Gemeindegebiet ... die Art der Bodennutzung ... darzustellen" (§ 5, Abs. 1 BauGB), macht ihn zu einem Instrumentarium, um auch die ökologischen Ziele im gesamträumlichen Zusammenhang zu verdeutlichen. Im § 5 Abs. 2, Nr. 10 BauGB werden Möglichkeiten eröffnet, "Flächen für Maßnahmen, zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" in die Gesamtplanungen der Gemeinde miteinzubeziehen, zum Beispiel als Vorrangflächen für ökologisch begründete Funktionen. Für die Realisierung ökologischer Zielvorstellungen geht es dabei nicht nur um eine Bestandssicherung, sondern auch um Sanierungsmaßnahmen. Der Landschaftsplan als Fachplan stellt zwar die geeignete Grundlage zur Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei der gemeindlichen Planung dar, unter anderem für die Abwägung eines Eingriffes. Seine Aussagen werden aber erst durch eine Integration in den Flächennutzungsplan rechtsverbindlich.



Folgende Inhalte des Landschaftsplanes sind geeignet, als "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" in den Flächennutzungsplan übernommen zu werden, (vgl. Karte 3):

- Extensivierung von Grünland
- Extensivierung ackerbaulicher Nutzung
- Sanierung des Wasserhaushaltes

Auf diesen Flächen sollen landschaftsplanerische Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen Priorität vor anderen Nutzungen, wie z.B. Siedlungen oder Landwirtschaft haben. Die Maßnahmen werden in Kap. 5.3.1 und 5.3.2 näher erläutert.

Bei ausgleichspflichtigen Eingriffen in der Nachbarschaft können diese Flächen für Kompensationsmaßnahmen herangezogen werden, also als Ausgleichsflächen dienen, wenn ein Eingriff auf der betroffenen Fläche allein nicht ausgleichbar ist. Die Ausgleichsflächen werden in der Regel von der Gemeinde angekauft, um langfristig eine ökologische Aufwertung dieser Flächen zu sichern.

5.2 MASSNAHMEN ZUR FÖRDERUNG DER LANDSCHAFTS- BEZOGENEN ERHOLUNG

Während Maßnahmen, die das Landschaftsbild fördern, immer auch in Zusammenhang mit dem Arten- und Biotopschutz oder anderen Nutzungen wie z.B. Siedlungsentwicklung zu sehen sind und auch dort behandelt werden, stellt die Vorsorge für die landschaftsbezogene Erholung ein eigenes Kapitel des Landschaftsplanes dar.

5.2.1 ERHALTUNG VON GEBIETEN MIT HOHER UND SEHR HOHER ERHOLUNGSEIGNUNG

In Kap. 4.1.1 und Abb. 8 sind die südlichen Gebiete Klein Rönnaus als Bereiche mit hoher und sehr hoher Erholungseignung dargestellt (Gr. Segeberger See). Diese sollen sowohl in ihrer landschaftlichen Erscheinung, wie auch in ihrer Ausstattung mit Wanderwegen erhalten und den Erholungssuchenden weiter zugänglich bleiben.

5.2.2 ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN FÜR DIE LANDSCHAFTSBEZOGENE ERHOLUNG

Anlage von Wegen

Wanderweg am Mühlenbach

Dieser Weg soll in Verlängerung des neuen Wanderweges des Wohngebietes "Flachswühren" ein Erreichen des Gr. Segeberger Sees ermöglichen.

Der Weg wird, von der B 432 kommend, entlang des Mühlenbaches geführt, quert diesen einmal, und schließt an das vorhandene Wege-/Straßennetz an. Die Neuanlage des Wanderweges macht eine Strecke von ca. 150m Länge aus.

Landschaftsbildgestaltung

Im als "Vorranggebiet Förderung und Erhaltung der hohen Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung" ausgewiesenen Bereich ist das Landschaftsbild durch Strukturanreicherung mit landschaftsbildwirksamen Elementen die Erholungsqualität zu fördern.

Im übrigen sind die Campingsplätze, v.a. der in exponierter Lage zum Gr. Segeberger See gelegene, durch Bepflanzung der Randbereiche (z.B. durch Knicks) besser in die Umgebung einzubinden.

5.3 NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BEI BESTEHENDEN NUTZUNGEN UND RAUMRELEVANTEN PLANUNGEN

5.3.1 GEWÄSSER UND WASSERWIRTSCHAFT

Planerische Grundsätze für Maßnahmen zu Gewässern und Wasserwirtschaft sind:

- Bestandsschutz für ökologisch intakte natürliche und künstliche Oberflächengewässer, insbesondere für Fließgewässer
- Schutz von Oberflächengewässern gegenüber Nähr- und Schadstoffeinträgen aus angrenzenden Nutzungen durch die Anlage von Uferschutzstreifen
- Erhalt bzw. Reaktivierung der natürlichen Selbstreinigungskräfte
- Verbesserung des Wasser- und Nährstoffrückhaltes in der Landschaft
- Verbesserung des Lebensraumangebotes für Pflanzen und Tiere der Gewässer und feuchter bis nasser Standorte
- Verbesserung des Biotopverbundes
- Verbesserung des Landschaftsbildes durch naturnahe Gestaltung von Fließ- und Stillgewässern
- Schutz des Grundwassers gegenüber Nähr- und Schadstoffeinträgen, insbesondere aus landwirtschaftlicher Nutzung

5.3.1.1 Bestandsschutz für Gewässer, Beachtung der Wasserschongebiete und Erholungschuttsstreifen

Nach § 15a LNatSchG sind naturnahe Fließgewässer, Stillgewässer mit ihren Verlandungsbereichen und Quellbereiche besonders geschützt und dürfen somit nicht beseitigt oder wesentlich geschädigt bzw. verändert werden (s.a. Kap. 5.1.2). Zu den geschützten Biotopen gehören:

- der Gr. Segeberger See (Uferzone)
- der Klüthsee (Uferzone)
- die Trave

- der Mühlenbach
- die Wührenbek
- sämtliche Tümpel, Weiher und andere Kleingewässer

Der besondere Schutz des Grundwassers im Wasserschongebiet (s. Karte 1) soll weiter erhalten bleiben.

Für die Trave und die Wührenbek ist im Verlauf innerhalb des Gemeindegebietes von Klein Rönna ein Erholungsschutzstreifen festgelegt. Nach § 11 LNatSchG dürfen in diesem (50 m Abstand vom Ufer) keine baulichen Anlagen errichtet werden. Diese Schutzkategorie wird in den Landschaftsplan übernommen.

Die Steganlage im Bereich der Einmündung der Wührenbek in den Gr. Segeberger See sollte verlegt werden, da hier deutliche Beeinträchtigungen von Flora und Fauna (hier z.B. Störung von Brutvögeln) in der Schilfzone bestehen.

5.3.1.2 Entwicklungsmaßnahmen für Fließgewässer

Trave, Mühlenbach und Wührenbek gehören mit ihren angrenzenden Biotopen zu den wertvollsten Lebensräumen der Gemeinde und werden im Landschaftsplan als Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen (vgl. Kap. 4.3.1). Entsprechend ihres derzeitigen Zustandes sind unterschiedliche Maßnahmen notwendig, um die Lebensraumqualität und die natürliche Selbstreinigungskraft der Gewässer zu verbessern.

Förderung der Verbundfunktion der Trave (-niederung)

Der herausragenden Bedeutung dieses Landschaftselementes trägt der LRP für den Planungsraum I Rechnung, indem er die gesamte Traveniederung als "Gebiet mit besonderen ökologischen Funktionen" bzw. Hauptverbundachse innerhalb des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems ausweist.

Zur Förderung der Verbundfunktion sind, neben den nachfolgend beschriebenen direkt auf die Trave bezogenen Maßnahmen wie Unterhaltung, Anlage von Pufferstreifen etc. weitere Maßnahmen vorgeschlagen:

- Entwicklungsmaßnahmen an den Nebengewässern der Trave zur Verringerung der Schadstoffbelastung sowie Stärkung des Verbundsystems
- Extensivierung von Grünland und Ackernutzung innerhalb der Traveniederung zur Verbesserung der Verbundfunktion sowie Errichtung eines Biotopverbundes zwischen Trave und Klüthsee.

- Erarbeitung eines Entwicklungskonzeptes für den Gesamtbereich der Trave (-niederung)

Förderung der natürlichen Regeneration (Renaturierung) des Mühlenbaches

Der Mühlenbach fließt vom Gr. Segeberger See ab und mündet in die Trave. Im Bereich vom Gr. Segeberger See bis zur B 432 ist der Bach relativ naturnah ausgebildet. Nördlich der B 432 ist der Mühlenbach jedoch in einigen Abschnitten begradigt und weist z.T. sehr steile Ufer auf (Neigung bis zu 50 Grad).

Für die Entwicklung dieses nördlichen Gewässerabschnitts werden Maßnahmen vorgeschlagen, welche die natürliche Regenerationsfähigkeit des Gewässers fördern, ohne mit intensiven baulichen Veränderungen verbunden zu sein.

- Es soll eine Bepflanzung der Ufer mit überwiegend Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) erfolgen. Dadurch sollen die Ufer gesichert werden. Gleichzeitig sorgt die Bepflanzung für eine Reduzierung der Unterhaltungsarbeiten.
- Es wird eine teilweise Abflachung der Ufer vorgeschlagen.
- Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit für die Fischfauna zwischen Trave und Gr. Segeberger See.
- Aufgrund der besonderen Bedeutung der Mühlenbachniederung als Leitlinie für den Fledermausflug (s. Abb. 12) ist dieser Bereich von neuen Lichtquellen freizuhalten.

Anlage von Uferschutzstreifen

Entlang einiger Gewässer soll durch die Anlage von Uferschutzstreifen mit und ohne Gehölzpflanzungen und durch die damit verbundene Reduzierung der Gewässerunterhaltung die ökologische Qualität und die Selbstreinigungskraft des Gewässers verbessert werden.

Bei Grünlandnutzung wird ein 3 - 5 m breiter Schutzstreifen (mit Abzäunung bei angrenzender Weidenutzung) vorgeschlagen, um die Uferstreifen vor Überweidung zu schützen. Bei angrenzenden Äckern ist eine mindestens 10 m breite Schutzzone erforderlich, um oberflächige Schadstoffeinträge in die Gewässer zu reduzieren.

Die Maßnahme wird über das Uferrandstreifenprogramm der Landesregierung gefördert. Der Nutzungsausfall wird je nach Bodenqualität entschädigt.

Zum überwiegenden Teil wird entlang der Gewässer die Pflanzung von lockeren Gehölzstreifen vorgeschlagen (Schwarzerlen, Weiden). Gehölze bringen bei der Anlage von Uferschutzstreifen zusätzliche Vorteile:

- Beschattung und dadurch Reduzierung der Verkrautung und der Gewässerunterhaltung

- Markierung (Nachvollziehbarkeit) des Gewässers in der Landschaft, positive Wirkung für das Landschaftsbild
- stärkere Verringerung oberflächiger Nährstoffeinträge
- Schutz der Uferbereiche durch die Wurzeln der Gehölze. Allerdings sollten keine Strauchweiden im Bereich der Böschung gepflanzt werden, da diese die hydraulische Abflußleistung der Gewässer erheblich reduzieren können.

Entwicklungsschwerpunkte für diese Maßnahme sind der Mühlenbach und die Trave sowie die Gewässer mit der Biotop Nr. 6 und 34.

Reduzierung der Gewässerunterhaltung

In Verbindung mit den bisher genannten Entwicklungsmaßnahmen für Fließgewässer soll die Gewässerunterhaltung reduziert werden. Unter Gewässerunterhaltung versteht man alle Arbeiten, die zur Aufrechterhaltung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses erforderlich sind. Dazu zählen:

- Mahd der Böschungen
- Räumung des Abflußprofils
- Beseitigung von Schäden am Gewässerprofil
- Beseitigung von Abflußhindernissen
- Unterhaltung von Bauwerken (LANGE, LECHER, 1986).

Bestandteil der Gewässerunterhaltung ist aber auch die Gewässerpflege, die "Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung des Selbstreinigungsvermögens ... sowie die Schaffung, Erhaltung und Wiederherstellung eines natürlichen oder naturnahen ... Pflanzen- und Tierbestandes umfaßt" (§ 38 LWG). Für einige Unterhaltungsmaßnahmen sind daher aus landschaftsplanerischer Sicht folgende Aspekte zu beachten:

Mahd der Böschungen

Durch Gehölzstreifen kann sich die Mahd weitgehend erübrigen. Soweit erforderlich, soll nur 1 x im Jahr, im Oktober, gemäht werden. Röhrichte sind aus ökologischen Gründen und aus Gründen des Uferschutzes zu verschonen und nur, wenn unbedingt notwendig, abschnittsweise zu mähen um so der Fauna bessere Ausweichmöglichkeiten zu geben. Mähgut ist immer abzutransportieren, da es die natürliche Vegetationsdecke zerstört und zur Eutrophierung führt.

Räumung des Abflußprofils

Die Räumung des Abflußprofils (ggf. in größeren Zeitabständen notwendig), bei der Sedimentablagerungen beseitigt werden, stellt den schwerwiegendsten Eingriff in den Lebensraum Fließgewässer dar. Es wird damit auch ein Großteil der angesiedelten Tiere und Pflanzen mit entfernt, so daß nach einer solchen Maßnahme das Gewässer quasi neu besiedelt werden muß. Räumungen sollten deshalb nur in weiten Abständen von mehreren Jahren erfolgen. Der Eingriff läßt sich minimieren, wenn folgende Hinweise berücksichtigt werden:

- Durchführung der Arbeiten außerhalb der Vegetationsperiode
- Berücksichtigung der Schonzeiten wichtiger Fischarten
- Sammeln schutzwürdiger Wasserpflanzen und Tiere (sofern möglich) zum Wiedereinsetzen nach der Räumung
- zeitliche Verteilung der Räumarbeiten auf kürzere Abschnitte oder halbseitige Räumung, um bessere Voraussetzungen für eine schnelle Regeneration der Biotope zu schaffen
- Beseitigung faulschlammhaltiger Substrate (Gefahr der Sauerstoffzehrung bei Aufwirbelung) nur auf besonders kurzen Räumstrecken und zu Zeiten niedriger Wassertemperaturen (höherer O₂-Gehalt) (LANGE, LECHER, 1986).

Beseitigung von Schäden am Gewässerprofil

Böschungsabbrüche und Unterspülungen können ebenfalls durch Gehölzpflanzungen reduziert oder evtl. durch ingenieurbioologische Maßnahmen gesichert werden. An Stellen, die keine Gefährdung für das Gewässer darstellen, sollten sie als möglicher Lebensraum erhalten bleiben (Eisvogel, Uferschwalbe).

Gehölzpflege

Stark wachsende und größer werdende Gehölze sind im Abstand von 10 - 20 Jahren auf den Stock zu setzen. Bei Strauchweiden ist dies in der Regel alle 5 - 10 Jahre erforderlich. Das "auf den Stock"-Setzen sollte abschnittsweise und auf kleiner Fläche erfolgen, einige Überhälter sind stehenzulassen. Die Arbeiten sind in der Vegetationsruhe durchzuführen.

Entrohrung von Gewässern und anschließende Anlage von Uferschutzstreifen

Für Biotop Nr. 34 wird eine Entrohrung des Gewässers und die anschließende Anlage von Uferschutzstreifen vorgeschlagen. Verrohrte Gewässer sind für die Tier- und Pflanzenwelt unbrauchbar bzw. unterbrechen den linearen Biotopverbund (Wanderhindernis), offene Fließgewässer stellen dagegen selbst wichtige Lebensräume dar und sind zudem sehr bedeutsame Biotopverbundelemente. Außerdem wird durch die größere Besiedlungsfreundlichkeit für nähr- und schadstoffabbauende Organismen die Selbstreinigungsfähigkeit offener Gewässer erhöht. Der Graben kann eine wichtige Verbindung zwischen den Kleingewässern Nr. 35 und 30/31 herstellen und so den Austausch zwischen den einzelnen Populationen (hier z.B. Amphibien) zu ermöglichen oder zu verbessern.

5.3.1.3 Entwicklungsmaßnahmen für Seen

Zur Sicherung der hohen ökologischen Qualität des Gr. Segeberger Sees und des Klüthsees ist v.a. eine Reduzierung der Stickstoffeinträge in die Seen anzustreben. Geeignete Maßnahmen sind hierfür die Anlage bzw. Ergänzung von min. 10m breiten Gewässerschutzstreifen, extensivieren der landwirtschaftlichen Nutzung in Seenähe, naturnahe Umgestaltung der Zuläufe, Verringerung des Nährstoffeintrags über Regenentwässerung der angrenzenden Siedlungen durch Bau weiterer Regenrückhaltebecken. Weiterhin sollten die Fischbesatzmaßnahmen verringert, bzw. auf Aal, welcher sich im See nicht selbst vermehrt (Laichgebiet Meer), beschränkt sein.

Beide Seen sind durch die Belastung seitens Erholungssuchender bereits beinträchtigt. Durch geeignete Lenkungsmaßnahmen sowie Unterschutzstellung (NSG) sollen die Vorrangflächen für Naturschutz vor zu starker Beeinträchtigung seitens der Erholungsnutzung geschützt werden. Hier ist im Rahmen einer Schutzgebietsausweisung ein Gesamtkonzept zur Regelung der Erholungs- und Naturschutzfunktionen des Gebietes Gr. Segeberger See und südl. Klüthsee zu erstellen.

5.3.1.4 Entwicklungsmaßnahmen für Kleingewässer

Weiher, Tümpel und andere Kleingewässer sind als Lebensraum für eine ganze Anzahl an Pflanzen und Tieren, die entweder ganz oder teilweise an den Lebensraum Wasser angepaßt sind von Bedeutung. In ausreichender Nähe zuein-

ander angeordnet fungieren sie als "Trittsteinbiotope" für an Gewässer angepaßte Arten innerhalb der Kulturlandschaft. Im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzungsintensivierung werden diese Kleingewässer häufig zerstört oder durch Nutzungseinwirkungen benachbarter Flächen stark beeinträchtigt. Ein Schutz der verbliebenen Tümpel und sonstigen Kleingewässer ist daher besonders wichtig.

Anlage einer Pufferzone

Kleingewässer innerhalb von ackerbaulichen Nutzflächen sollen durch eine Pufferzone von mindestens 10 m Breite vor oberflächigen Nähr- und Schadstoffeinträgen stärker gesichert werden. Die Flächen sollten etwa 1 x im Jahr gemäht werden und das Mähgut abgefahren werden. Gehölzaufwuchs sollte innerhalb der Pufferzone nördlich der Kleingewässer zugelassen werden, da dadurch die Schutzwirkung für das Gewässer erhöht wird, die Tümpel aber gleichzeitig besonnt bleiben, was für ihre Funktion als Amphibienlebensraum besonders wichtig ist. Kleingewässer, für die eine Pufferzone vorgesehen ist, sind in Karte 3 gekennzeichnet.

Sanierung von Kleingewässern

Die Kleingewässer mit Biotop Nr. 30/31 sind durch starke Verfüllung und Einleitung von nährstoffhaltigem Dränwasser bereits deutlich beeinträchtigt. Eine Wiederherstellung der wertvollen Lebensraumfunktionen bzw. Erhalt seltener Arten (Wasserfeder) ist nur über eine Beseitigung der Verfüllung und Einstellung des Nährstoffeintrages zu erreichen.

5.3.1.5 Sanierung des Wasserhaushaltes

Entsprechend des Zielkonzeptes für Böden (vgl. Kap. 4.2.1) wird für die Niedermoorböden eine Sanierung des Wasserhaushaltes angestrebt. Durch die Wiederherstellung des ursprünglichen Wasserstandes soll der Abbau der Böden und die damit verbundene Moorsackung unterbunden werden.

Gleichzeitig wird durch die reduzierte Entwässerung der Flächen die stärkere Rückhaltung des Wassers im Landschaftsraum bewirkt. Damit kann eine stärkere Reinigung des Wassers durch die Filterwirkung der Böden und in der Folge eine geringere Belastung des tieferliegenden Grundwassers bzw. der Oberflächengewässer verbunden sein.

Entwicklungsschwerpunkte sind die Biotope Nr. 1 und 44.

5.3.2 LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZFLÄCHEN UND WEITERE ELEMENTE DER FREIEN LANDSCHAFT

Planerische Grundsätze für Maßnahmen bei landwirtschaftlichen Nutzflächen sind:

- Erhaltung der hohen Bedeutung der landwirtschaftlichen Nutzung insbesondere bei ertragreichen Böden,
- Verringerung der Nährstoffeinträge bei erhöhter Gefährdung der Böden und des Wasserhaushaltes (bei Niedermoorböden),
- Verringerung der Nährstoffeinträge insbesondere bei sandigen Böden mit dem Ziel der Aushagerung,
- Fortführung bestehender extensiver Nutzungen,
- Schutz des Bodens durch erosionsmindernde Bewirtschaftungsmethoden,
- Erhaltung und Verbesserung des Lebensraumangebotes für Tiere und Pflanzen des Offenlandes, der Säume und der Knicks,
- Erhaltung von Extremstandorten (z.B. Trockenbiotope) und Bereichen keiner bzw. extensiver Nutzung.

Aus landwirtschaftlicher Sicht zählen zu einer ordnungsgemäßen Landwirtschaft die langfristige Sicherung der natürlichen Fruchtbarkeit der Böden durch standortgemäße Bewirtschaftung, die Verhinderung der Bodenerosion und der Auswaschung von Nähr- und Schadstoffen in Grund- und Oberflächenwasser.

Langfristig wird zum Erreichen dieser Ziele und vor dem Hintergrund der Überproduktion in der Landwirtschaft eine allgemeine Extensivierung der landwirtschaftlichen Produktion für erforderlich gehalten. Eine solche Extensivierung schließt alle landwirtschaftlichen Produktionsfaktoren (z.B. Düngung, Pflanzenschutz, mechanische Bearbeitung, Fruchtfolge, Regulierung des Wasserhaushaltes) ein und bezieht sich auf die gesamte landwirtschaftlich genutzte Fläche, wobei einige Flächen durchaus ganz aus der Nutzung genommen werden können.

Aufgrund der bestehenden politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen ist eine solch umfassende Änderung derzeit nicht durchzusetzen. Im Landschaftsplan werden daher besonders geeignete Gebiete ausgewiesen, die extensiviert bzw. aus der Nutzung genommen werden sollten (vgl. Kap. 5.3.2.2). Solche Maßnahmen werden durch die EG und das Land Schleswig-Holstein gefördert und haben daher Aussicht auf Umsetzung (s.Kap. 6).

5.3.2.1 Erhaltung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung

Beibehaltung der ackerbaulichen Nutzung/Grünlandansaat

Auf den ertragreichen Böden des Gemeindegebietes soll die bestehende ackerbauliche Nutzung erhalten bleiben.

Räumliche Schwerpunkte sind dabei die landwirtschaftlichen Nutzflächen, die im Bereich der "Landschaftsentwicklung" liegen (vgl. Abb. 8 und Kap. 4.3.4).

Erhalt der Grünlandnutzung

Bestehendes Dauergrünland auf frischen Standorten mit guter Nährstoffversorgung soll in der bestehenden Nutzungsform weiter bewirtschaftet werden.

Räumliche Schwerpunkte bildet dabei das Gebiet nördlich von Klein Rönna in Richtung Trave.

Erhalt extensiver Grünlandnutzung

An der westlichen Gemeindegrenze sowie zwischen Gr. Segeberger See und Klüthsee und in einigen kleinen feuchten Senken haben sich einige Grünlandbereiche mit extensiver Nutzung erhalten. Diese sollen weiterhin vor einer Nutzungsänderung bzw. -intensivierung bewahrt werden. Zu einer Nutzungsintensivierung zählen z.B. Düngung, häufige Mahd, intensivere Beweidung und Entwässerung. Diese Bestandserhaltung ist vorrangig vor Entwicklungsmaßnahmen auf anderen Flächen zu sehen, da diese Flächen das Artenreservoir für die Wiederbesiedlung geeigneter neuer Standorte bereitstellen sowie im Rahmen des Biotopverbundes wertvolle Flächen darstellen.

Bestandserhaltung Feuchtgrünland (mit Biotopnummer): 1, 33, 94

Erhalt der Gehölzpflanzungen

Bestehende Gehölzpflanzungen gliedern die Landschaft, übernehmen Pufferfunktion gegenüber Nährstoffeinträgen in empfindlichen Bereichen, bieten Windschutz und sind Lebensraum für eine Vielzahl von Vögeln, Kleinsäugetieren, Insekten u.a..

Pflanzungen aus standortgerechten Laubholzarten sollen deshalb generell erhalten bleiben.

Schwerpunktbereiche sind dabei insbesondere die gewässerbegleitenden Pflanzungen entlang von Trave, Mühlenbach und Wührenbek sowie Knicks.

5.3.2.2 Entwicklungsmaßnahme bei landwirtschaftlichen Nutzflächen

Extensivieren ackerbaulicher Nutzung

Diese Maßnahme wird zum Schutz des Biotopkomplexes Nr. 45 vorgeschlagen, wobei sie als extensiver Ackerbau, als Ackerbrache oder als Umwandlung in extensives Dauergrünland durchgeführt werden kann.

Extensiver Ackerbau wird über die Biotop-Programme im Agrarbereich des Landes gefördert, wenn auf Düngung, Pflanzenschutzmittel und mechanische Unkrautbekämpfung verzichtet wird.

Ackerbrache kann durch das Land über einen Zeitraum von 5 Jahren, durch EG-Programme auch für kürzere Zeiträume gefördert werden. Diese Maßnahme ist zur Regeneration des Bodens nur sinnvoll, wenn sie turnusmäßig wiederkehrend im Rahmen der Fruchtfolge durchgeführt wird. Um Nitratauswaschungen zu vermeiden, ist auf Schwarzbrache und Leguminoseneinsatz zu verzichten.

Beide Maßnahmen werden auch bei Ackerrandstreifen gefördert. Extensiv genutzte oder brachliegende Ackerrandstreifen können zu einer allgemeinen Erhöhung der Artenvielfalt und zur Pufferung empfindlicher Lebensräume beitragen. Seltene Ackerwildkräuter können besser auf langfristig extensiv genutzten größeren Äckern erhalten werden.

Eine Erhöhung der Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und ein größerer Schutz für Boden und Grundwasser kann auch über eine Umwandlung in Dauergrünland erreicht werden.

Schwerpunktbereiche für diese Maßnahmen sind: an Biotopkomplex Nr. 45 angrenzende Äcker

Förderung extensiver Feuchtgrünlandnutzung

Die Förderung extensiver Grünlandnutzung verfolgt folgende Ziele:

- Schutz und Entwicklung einer artenreichen, wertvollen Feuchtgrünlandvegetation und der an sie gebundenen Tierwelt (z.B. Amphibien, Libellen, Avifauna).
- Schutz des Grundwassers und der Fließgewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen.
- Schutz empfindlicher Böden vor Nähr- und Schadstoffeinträgen.

Die extensive Grünlandnutzung wird insbesondere für Niedermoorstandorte vorgeschlagen, die aufgrund eines hohen Anteils an Huminstoffen eine

hohe Empfindlichkeit gegenüber Nähr- und Schadstoffeinträgen besitzen. Gleichzeitig soll mit der extensiven Bewirtschaftung der natürliche Wasserhaushalt des Bodens erhalten bzw. wiederhergestellt werden, um die nachhaltige Nutzbarkeit des Bodens zu gewährleisten.

Die extensive Grünlandnutzung wird vom Land Schleswig-Holstein in bestimmten Fördergebieten bezuschußt. Andere geeignete Gebiete können gefördert werden. Eine solche Bewirtschaftung unterliegt i.d.R. folgenden Grundsätzen:

- Nutzung als Dauergrünland
- keine Absenkung des Wasserstandes, bzw. Sanierung des Wasserhaushaltes
- kein Walzen, Schleppen sowie andere Bodenbearbeitungen in der Zeit vom 15. März bis 30. November
- Auftrieb von bis zu 1,5 Tieren/ha in der Zeit vom 15. Juli bis 30. November (Standweide)
- eine Mahd ab 15. Juli von innen nach außen mit Wildretter
- Pflanzenschutz nicht zulässig
- Duldung der Durchführung biotopgestaltender Maßnahmen
- Düngung nicht zulässig

Förderung extensiver Nutzung von trockenem Magergrünland

Auf sandigen Böden soll die Entwicklung von trockenem Magergrünland gefördert werden. Durch die Kombination von Nährstoffarmut, Trockenheit und Wärme weisen entsprechende Flächen ökologische Spezialbedingungen für besonders viele gefährdete Tier- und Pflanzenarten auf (z.B. Reptilien, Heuschrecken, Insekten). Die Maßnahme wird entsprechend der Maßnahme "Extensivieren ackerbaulicher Nutzung" bei geringerwertigen Sandböden bzw. auf Flächen ehemaligen Kiesabbaus vorgeschlagen.

Entwicklungsschwerpunkt sind die Flächen mit Biotop Nr. 53a, 76 (Teilbereich), 79.

Flächen für natürliche Sukzession

Kleinräumige "Rest"-flächen, die im Zuge biotopgestaltender Maßnahmen entstehen, und sich nicht mehr für eine Landbewirtschaftung eignen, sollen sich selbst überlassen werden. Als Sukzessionsflächen entwickeln sie sich langfristig zu Feldgehölzen. Als ungenutzte Flächen mit hoher Entwicklungsdynamik stellen sie Refugialräume für zahlreiche Tierarten innerhalb der Kulturlandschaft dar und tragen auch zum Biotopverbund bei.

Entwicklungsschwerpunkte sind Teile des Hangbereiches am Gr. Segeberger See sowie Teile der Kies - Abbaufäche.

Anlage von Saumbiotopen

Säume erfüllen eine wichtige Funktion als Biotopverbundelemente sowie auch als eigenständige Lebensräume. Sie können wie z.B. Ackerrandstreifen auch als Pufferflächen dienen indem sie, in Randbereichen anderer Biotoptypen gelegen dort den Nährstoffeintrag mindern.

Die Säume sollen im Abstand von ca. 3 Jahren gemäht werden, um eine Verbuschung zu vermeiden. Dieser Biotoptyp ist vor allem in der intensiv genutzten Agrarlandschaft entlang aller

- Hecken, Knicks (1 - 4m)
- Fließgewässer, Teiche (mind. 5m)
- Waldränder, Feldgehölze (3 - 5m)
- Feldwege (günstige Breite ca. 4m)

denkbar.

Knickneuanlage

Die Bedeutung und Schutzwürdigkeit von Knicks ist in Kap. 5.1.2 beschrieben worden. Die Knickneuanlage wird insbesondere zum Schutz von Flächen, die gegenüber Schadstoffeinträgen empfindlich sind und zur Förderung des Landschaftsbildes entlang von für die Erholung bedeutsamen Wegen, vorgeschlagen.

Entwicklungsschwerpunkte liegen im Südwesten des Gemeindegebietes von Klein Rönna (s. Karte 4).

Gehölzpflanzungen mit Schutzfunktion

Gehölzpflanzungen werden entlang von Fließgewässern (Ergänzung) und Kleingewässern zum Schutz vor oberflächigen stofflichen Einträgen insbesondere bei ackerbaulicher Nutzung vorgeschlagen. Gleichzeitig besitzen sie auch landschaftsgestalterische Funktion (Sichtbarmachen des Fließgewässers/ Kleingewässers).

Entwicklungsschwerpunkte sind die Trave, der Mühlenbach und die im Klein Rönnaer Gemeindegebiet vorkommenden Kleingewässer.

5.3.3 WALD- UND "FORST"FLÄCHEN¹

Ziel der Landschaftsplanung für die Wald- und "Forst"flächen ist die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Waldbestände mit ihren natürlichen, charakteristischen Lebensgemeinschaften und Lebensstätten.

Der naturnahe Waldbau verfolgt dabei folgende Ziele:

- Förderung von Laub- und Laubmischbeständen
- Schutz, Pflege und Entwicklung seltener Waldgesellschaften auf Sonderstandorten (Bruch- und Auenwald)
- Erhalt und Förderung unterschiedlicher Altersphasen der Waldentwicklung
- Erhalt von Altholzgruppen und Einzelbäumen bis zum natürlichen Verfall
- möglichst ausgeprägte vertikale Schichtung (Baum-, Strauch- und Krautschicht)

5.3.3.1 Bestandsschutz und Erhaltung von Wäldern**Schutz, Pflege und Entwicklung naturnaher Laubwälder**

Im Bereich des südlichen Klüthsees befinden sich ein Erlenbruchwald sowie ein Eichen-Hainbuchenwald. Diese sollen in ihrer derzeitigen Zusammensetzung der Gehölzarten erhalten bleiben, da sie der potentiellen natürlichen Vegetation auf ihrem jeweiligen Standort entsprechen.

- Erlenbruch Biotop Nr. 90
- Eichen-Hainbuchenwald Biotop Nr. 93

¹Mit "Forst" sind die Waldbildungen bezeichnet, die mit nicht heimischen Baumarten bestockt und keiner Waldgesellschaft zuzuordnen sind.

5.3.3.2 Entwicklungsmaßnahmen für die Wälder

Langfristiger Umbau in naturnahe Waldbestände

Bei dieser Maßnahme sollen Nadel"forste" und Laub-Nadelmischwälder in naturnahe Waldbestände überführt werden. Die Baumarten sollen den Bodenverhältnissen entsprechend zur potentiellen natürlichen Vegetation gehören. Ein Umbau kann nur langfristig entsprechend der Hiebsreife der Bäume erfolgen.

Schwerpunktbereiche: Biotop Nr. 27, 47

Umbau von Nadelholzanpflanzungen in Feldgehölze mit standortgerechten Laubbaumarten

Diese Maßnahme betrifft die standortfremde Bepflanzung mit Biotop Nr. 39, 69, 74.

Neuwaldbildung

Aufgrund der landschaftlichen Gegebenheiten in der Gemeinde Klein Rönna (typ. Knicklandschaft und offene Niederungsbereiche) bieten sich innerhalb des Gemeindegebietes keine für Aufforstungen größeren Umfangs geeignete Flächen.

5.3.4 GRÜN- UND FREIFLÄCHEN IM BESIEDELTEN BEREICH

5.3.4.1 Bestandserhaltung

In Klein Rönna befindet sich ein Großteil der Grün-/ Freiflächen innerhalb eines Systems, welches v.a. durch die lineare Struktur des Mühlenbaches zusammengehalten wird.

Vor allem auch die in Abschnitten sehr gut ausgebildeten Ortsränder mit ihrem typischen Baum- und Heckenbestand sowie offeneren Bereichen mit z.T. Obstbäumen sind visuell empfindliche Übergangsbereiche zur freien Landschaft. Sie prägen wesentlich das Gesamterscheinungsbild des Dorfes in seiner Beziehung zur Umgebung und sind aus diesem Grund in ihrer derzeitigen Form zu erhalten.

5.3.4.2 Entwicklungsmaßnahmen für Grün- und Freiflächen des besiedelten Bereiches

Entwicklungsvorschläge für einzelne öffentliche/halböffentliche Freiflächen

1. Sportplatz

Der Sportplatz befindet sich im Randbereich einer landschaftlich reizvollen Niederungsfläche. Mit einer intensiven Begrünung der Randbereiche des Sportplatzes kann ein sinnvoller Übergang vom Ort in die Landschaft geschaffen werden.

2. Dorfplatz

Der Dorfplatz ist geprägt durch spärliche Gestaltung und wirkt wenig repräsentativ. Er erfüllt im wesentlichen eine Funktion als Buswendeplatz. Hier sollte seitens der Gemeinde die Möglichkeit genutzt werden, sich im Ortsmittelpunkt attraktiver darzustellen.

3. Bereich Mühlenteiche

Als zentraler Bereich im innerörtlichen Grünflächensystem ist dieser Bereich als öffentlicher Freiraum zu erhalten bzw. zu entwickeln. Langfristig sind die standortfremden Gehölze (z.B. Robinien) durch standortheimische Gehölze zu ersetzen.

Eingrünung des Ortsrandes

Die Maßnahme dient der Einbindung des Ortes in die Landschaft durch die Anlage von Knicks, Feldgehölzen und Obstwiesen. Sie wird bei derzeit unbefriedigenden Ortsrandsituationen vorgeschlagen (schlecht eingebundene Gebäude, viele Koniferen).

Entwicklungsschwerpunkte befinden sich im südwestlichen Ortsbereich Klein Rönnaus (s. Karte 3)

Stärkere Verwendung heimischer Laubgehölze

Die geringe ökologische Bedeutung von Nadelgehölzen gilt in bebauten Gebieten wie in der freien Landschaft. Auch gestalterisch gehören sie nicht in ein ländliches Ortsbild. Bei stark von Koniferen durchzogenen Siedlungsbereichen wird daher langfristig, wenn die Bäume durchgewachsen oder abgängig sind, eine stärkere Verwendung von Laubgehölzen vorgeschlagen.

Entwicklungsschwerpunkte sind in erster Linie die neueren Siedlungsbereiche im westlichen Teil Klein Rönnaus

5.3.5 SCHUTZ VON ARCHÄOLOGISCHEN DENKMÄLERN

Die heute in Gemeindegebiet noch vorhandenen archäologischen Denkmäler sind zwar nur noch für den Experten erkennbar, genießen aber dennoch Umgebungsschutz. Bei geplanten Nutzungsänderungen, auch in der unmittelbaren Nachbarschaft, ist die untere Denkmalschutzbehörde in die Planungen einzubeziehen.

6. FÖRDERUNGSMÖGLICHKEITEN ZUR UMSETZUNG LANDSCHAFTSPLANERISCHER MÖGLICHKEITEN

In Tab. 5 sind die Programme des Landes und des Kreises zur Förderung landschaftspflegerischer Maßnahmen für öffentliche und private Träger dargestellt. Die Förderungsprogramme ermöglichen bei entsprechender Initiative für viele Maßnahmen eine kurzfristige Realisierung.

Tab. 5: Übersicht der Förderungsmöglichkeiten (Stand 2/97)

FÖRDERMÖGLICHKEIT	FÖRDERBEREICHE	WER WIRD GEFÖRDERT?	ZEITRAUM	ZUSTÄNDIGE BEHÖRDE
Uferrandstreifenprogramm 7 Pf/qm + 0,1 Pf/qm x Bodenpunkt bei Acker 2 Pf/qm + 0,1 Pf/qm x Bodenpunkt bei Grünland, max. aber 600,- DM/ ha	10m breiter Randstreifen entlang von Gewässern	Priv.	5 Jahre	Min. f. Umwelt, Natur und Forsten (MUNF)
Gewährung von Zuwendungen für den Erwerb von Flächen an Gewässern (Uferrandstreifen), bis zu 90% Förderung (min. 10% Eigenanteil)	Ankauf eines 10m breiten Randstreifens, in Ausnahmefällen auch mehr	Gemeinde und Priv.	einmalige Zahlung	MUNF
Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Fließgewässern bis zu 70% der förderungsfähigen Kosten	Naturnahe Gestaltung ausgebauter Gewässer bzw. von Gewässern, die ökologisch beeinträchtigt sind	Wasser- und Bodenverbände und Gemeinden, wenn diese unterhaltspflich- tig sind	einmalige Zahlung	MUNF und ALW
Maßnahmen zur naturnahen Gewässerunterhaltung	Alle Gewässer 2. Ordnung	Wasser- und Bodenverbände und Gemeinden, wenn diese unterhaltspflich- tig sind	einmalige Zahlung	MUNF

Fortsetzung Tab. 5:

Maßnahmen zur Verbesserung oder Erhaltung der Gewässergüte nach den Richtlinien des MUNF	-Bau von Anlagen zur Abwasserbehandlung über die allgemein anerkannten Regeln der Technik hinaus - Gewässersanierung	Gemeinde, Wasser- und Bodenverbände	einmalige Zahlung	MUNF
Förderung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen nach den Richtlinien des MUNF	Ländliche Gemeinden	Gemeinde und Zweckverband	einmalige Zahlung	MUNF
Förderung der Neuwaldbildung bis zu 85% der Kosten bei Laubbaumkulturen (bis 20% Nadelholz) bis 70% der Kosten bei Nadellaubmischkulturen (bis 60% Nadelholz) Prämienzahlung im Zuge der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes"	Alle bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen ab best. Größenzuordnungen. 10% der Fläche dürfen aus ökologischen Gründen nicht bewirtschaftet werden	Nat. und jur. Personen	einmalige Zahlung jährlich bis zu 20 Jahren	Landwirtschaftskammer, Abt. Forst
Förderung der Entwicklung des sanften Tourismus bis 70% bei Gemeinden bis 50% bei sonstigen Trägern, zusätzlich evtl. Unterstützung durch den Kreis	- Pilotprojekte für Ausweisungen von Rad- und Wanderwegen - Maßnahmen für einen umweltbewußten Urlaub mit alternativen Verkehrsmitteln - Maßnahmen zur Förderung von Naturerlebnis und Naturerfahrung - Maßnahmen zum Kennenlernen des landestypischen Brauchtums, Kunst, Kultur und historischen Handwerks	Gemeinde, nat. und jur. Personen	einmalige Zahlung	MLR

Fortsetzung Tab. 5:

Dorfneuerung 60% der förderungsfähigen Kosten bei öffentlichen Trägern, jedoch nicht mehr als 300.000 DM pro Dorf; 30% der förderungsfähigen Kosten bei privaten Trägern, jedoch nicht mehr als 40.000 DM	- Erhaltung ortsbildprägender Bausubstanz - Dorfökologische Maßnahmen - Maßnahmen zur Dorfgemäßen Gestaltung des öffentlichen Raumes	Gemeinde, nat. und jur. Personen	einmalige Zahlung	MUNF
Biotopprogramme im Agrarbereich 5 Vertragsvarianten für Grünland 2 Vertragsvarianten für Äcker	In ausgewiesenen Fördergebieten und darüberhinaus nach Prüfung der ökologischen Qualität durch das Landesamt für Naturschutz Alle Ackerbaulich genutzten Flächen, bzw. Ackerrandstreifen	Priv.	5 Jahre	MUNF
Förderung der Stillelegung von Ackerflächen durch - 6-jährige Rotationsbrache - einfacher Stillelegung - garantierter Dauerbrache	Alle ackerbaulich genutzten Flächen, die Mindestgröße je zusammenhängender Stillelegungsfläche beträgt 0,3 ha pro Betrieb, Flächenbreite von min. 20m	Priv.	min. 5 Jahre	MLR ALW

Fortsetzung Tab. 5:

Förderung der Biotopgestaltung auf freiwillig und kostenlos zur Verfügung gestellten Flächen , bis zu 100% der Herstellungskosten für Maßnahmen auf privaten Flächen und bis zu 80% auf Gemeinde-/Kreisflächen. Planung und Ausführung durch ALW ²	Gilt in ganz Schleswig - Holstein, aufgeteilt nach Amtsbezirken der ALW	Gemeinde und Privatpersonen wenn förderfähig	einmalige Zahlung an Ausführungsbetrieb	ALW MUNF
Schaffung und Unterhaltung von Feuchtbiotopen , Anlage von Feldgehölzen, Hegegehölzen	In ganz Schleswig - Holstein	Priv., Gemeinden	einmalige Zahlung	Landesjagdverband S-H
Förderung der Errichtung von ressourcensparenden Wohnungen 60% der förderfähigen Kosten, max. 20.000 DM bei Gebäuden mit einer Wohneinheit	Mehrkosten, die sich aufgrund des erhöhten Planungsaufwands und der höheren Kosten für Bauinvestitionen ergeben, für Niedrig-Energie-Häuser, sonstige ökologische Baumaßnahmen wie z.B. Dachbegrünung, Regenwassernutzungsanlagen, ökologische Freiraumgestaltung, etc.	Priv., jur. Personen des priv. Rechts in Ausnahmefällen	einmalige Zahlung	MUNF Min. f. Finanzen und Energie

² Nach einem Richtlinienentwurf des ALW sollen zukünftig Einzelbiotopmaßnahmen v. priv. Eigentümern nur noch die Ausnahme sein (tendenziell mehr Flächenförderung); im Grundsatz immer 20% Eigenleistung, mehr Projektförderung über Stiftung Naturschutz etc.

LITERATURVERZEICHNIS

- BLAB, J.:
Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. -
Schriftenreihe f. Landespflege und Naturschutz,
1993
- BÜRO ABEL & ZIMMER:
Biotoptypenkartierung zum LP Klein Rönau,
1994
- DER INNENMINISTER DES
LANDES SCHLESWIG-
HOLSTEIN:
Regionalplan für den Planungsraum I, 1995
- DEUTSCHER
WETTERDIENST:
Klima- Atlas von Schleswig-Holstein, Hamburg
und Bremen, 1967
- HÄRDTLE, W.:
Potentielle natürliche Vegetation, Mitteilungen
d. AG Geobotanik in Schleswig-Holstein u.
Hamburg, 1989
- JEDICKE, E.:
Biotopverbund, 1990
- KREIS SEGEBERG:
Kreientwicklungsplan 1992 - 1996
- LANDESAMT FÜR
WASSERHAUSHALT UND
KÜSTEN SCHLESWIG -
HOLSTEIN:
Studie zur Grundwasserneubildung in
Schleswig-Holstein, 1980
- LANDESAMT FÜR
WASSERHAUSHALT UND
KÜSTEN SCHLESWIG -
HOLSTEIN:
Der Große Segeberger See, 1995
- LANDESAMT FÜR
WASSERHAUSHALT UND
KÜSTEN SCHLESWIG -
HOLSTEIN:
Seenkurzprogramm 1991-1992, 1995
- LANDESAMT FÜR
WASSERHAUSHALT UND
KÜSTEN SCHLESWIG -
HOLSTEIN:
Fischkartierungen im Einzugsgebiet der Stör,
der Treene und der Trave, 1993
- LANGE, G.; LECHER, K.:
Gewässerregulierung, Gewässerpflege, 1986
- MIN. FÜR NATUR UND
UMWELT:
Landschaftsrahmenplan Planungsraum I, 1995

MIN. FÜR ERNÄHRUNG,
LANDWIRTSCHAFT UND
FORSTEN:

Gutachten zur Schwerpunktprogramm
Naturerholung Kreis Segeberg, 1985

SCHMIDTKE, K.- D.:

Die Entstehung Schleswig-Holsteins

STASKE, E.; WEBER, J.:

Die Trave, ein bedrohter Lebensraum, 1995

STATISTISCHES LANDESAMT
SCHLESWIG-HOLSTEIN:

Bodenflächen in Schleswig-Holstein nach Art
der tatsächlichen Nutzung, Statist. Berichte
1981, 1993